SHOUT
SHARE
IT

4

506.43
.V49 I

22040
Smith

XXIX. und XXX.

Bericht

des

Vereines für Naturkunde

zu Cassel

über

die Vereinsjahre vom 18. April 1881
bis dahin 1883,

erstattet

vom zeitigen Direktor

Dr. E. Gerland.

152

Kassel.
Druck von L. Döll.
1883.

44

Kassel, Datum des Poststempels. 1/5 83

Der Unterzeichnete

~~Verein für Naturkunde zu K~~assel

gestattet sich, Herrn Prof. S. F. Baird

Washington

mit dem Ausdruck ergebensten Dankes für die gütige ~~Ihre un~~s ~~neuerdings übersandten Schrift~~en

Besorgung des Paketchens Mineralproben von Walhalla

seinen neuesten Jahresbericht mit Abhandlungen zu überreichen und knüpft daran die Bitte um Fortsetzung des beiderseitigen Austausches der Publikationen in der seither bestandenen Weise.

~~Im Namen und Auftrag des Vereins für Naturkunde zu Ka~~ssel:

~~Der Geschäftsführer:~~

Dr. Ackermann

Sollten Sie noch überzählige Exemplare Ihrer älteren Publikationen haben, dann bitten wir ganz ergebenst um gütige Ueberlassung der folgenden in unserer Bibliothek fehlenden Jahrgänge, bezw. Nummern:

pages 105- end missing

XXIX. und XXX.

Bericht

des

Vereines für Naturkunde

zu Cassel

über

die Vereinsjahre vom 18. April 1881
bis dahin 1883

erstattet

vom zeitigen Direktor

Dr. E. Gerland.

Nebst den Abhandlungen:

1) Lepidopterologisches. Versuch einer Aufstellung und Begründung einer Lokalfauna für Kassel und Umgegend von L. Knatz.
2) Die Entwickelungs- und Lebensgeschichte von Schizoneura corni Fbr. von Dr. H. F. Kessler.
3) Nachtrag zu dem Verzeichnis der bei Kassel in einem Umkreise von ungefähr drei Meilen aufgefundenen Koleopteren von K. Bartels.

LIBRARY, U.S. NATIONAL MUSEUM.
200169
JUL 7 1883
SMITHSONIAN INSTITUTION.

Kassel.
Druck von L. Döll.
1883.

I.

Bericht

über Stand und Gang des Vereinslebens

vom 18. April 1881 bis dahin 1883,

im 46. und 47. Jahre seit Gründung des Vereins.

A. Die äusseren und inneren Angelegenheiten des Vereins.

Wenn in dem letzten gedruckten Jahresbericht mit der Mitteilung begonnen werden musste, dass vor dem Jahre 1882 an die Vereinigung der Sammlungen des Vereins mit denen des königlichen Museums nicht zu denken sei, so wird dieser Termin bis auf nächstes Jahr noch verschoben werden müssen. Doch steht nunmehr wohl fest, dass die naturhistorischen Sammlungen des Museums in dem früheren Kunsthaus, dem jetzigen Katasterbureau der Regierung, Aufstellung finden werden. Der Zeitpunkt aber, zu welchem die Abgabe wird stattfinden können, das hängt wesentlich davon ab, wann die genannte Behörde das ihr zugewiesene Gebäude wird beziehen können, und inwieweit nach Räumung des genannten Hauses durch dieselbe bauliche Veränderungen darin sich als nötig erweisen werden.

Bei dem immer näher rückenden Termin wird es von Bedeutung sein, an dieser Stelle noch einmal die fünf Punkte in Erinnerung zu rufen, welche nach dem Beschlusse der Generalversammlung vom 4. Oktober 1878 als Grundlage der Abtretung der Sammlungen genommen werden sollen:

1) Der Verein für Naturkunde tritt seine Sammlungen mit Ausnahme der Bibliothek an das Königl. Museum zu Kassel zur Einverleibung in die Sammlungen desselben ab.

2) Seitens der Königl. Regierung wird dem Verein eine jederzeit zugängliche und brauchbare Räumlichkeit zur Abhaltung seiner Sitzungen und Aufstellung seiner Bibliothek angewiesen.

3) Der Verein behält sich für seine Mitglieder die Benutzung der Sammlungen nach den jetzt bestehenden allgemeinen Bestimmungen für die Benutzung der Sammlungen des Museums und zwar nach dem dabei bis jetzt gehandhabten Usus vor, so dass z. B. Gegenstände der Museumssammlung behufs Demonstration während der Sitzungen in dem dem Verein überwiesenen Sitzungszimmer ausgelegt werden dürfen.

4) Auf den den Gegenständen, welche jetzt der Sammlung des Vereins angehören, anzufügenden Etiketten ist ihre Herkunft zu bemerken, ebenso anzuführen, woher sie der Verein erhalten hat, falls dies auf der jetzigen Etikette verzeichnet ist. Originaletiketten werden aufbewahrt.

5) Der betreffende Museumsbeamte wird ermächtigt, die entstehenden Doubletten an den Verein behufs Verteilung an hiesige Lehranstalten zu übergeben.

Unter dem Datum des 2. November hatte sich der Vorstand an den hohen Kommunallandtag mit der Bitte einer Unterstützung für die Publikationen des Vereins gewandt. In der Sitzung vom 26. November 1881 wurde ihm eine solche im einmaligen Betrag von 300 Mark bewilligt. Wir unterlassen nicht, auch an dieser Stelle hierfür unsern Dank auszusprechen. Jene Unterstützung hat uns in den Stand gesetzt als XXVIII. einen umfangreicheren, besser ausgestatteten Bericht auszugeben, als es uns sonst möglich gewesen wäre.

Das innere Leben des Vereins zeigte gegen früher keine Veränderungen. Die Generalversammlungen zur Feier des Stiftungstages wurden am 15. April 1882 und 14. April 1883 abgehalten, von denselben der vom Direktor erstattete Jahresbericht entgegengenommen und darauf zu der Neuwahl der ausscheidenden Mitglieder des Vorstandes geschritten. Am 2. Montag eines jeden Monats hielt der Verein seine regelmässigen Sitzungen ab, die Julisitzungen fielen wie gewöhnlich der Ferien wegen aus. Das Sitzungslokal war im Sommer der Naturaliensaal des Vereins, im Winter das Konferenzzimmer der Realschule; die Sitzung vom 9. Mai 1881 wurde im Saale der Landesbibliothek abgehalten behufs Besichtigung einiger von genanntem Institut angeschafften grösseren Werke. Am 22. September 1882 wohnte der Verein einem Vortrag nebst Vorführung physikalischer Experimente seitens des Herrn Mechaniker Schmidt aus Dresden bei.

Auch in diesen Jahren war der Besuch der Sitzungen ein recht reger.

Als Vorstand fungierten in beiden Jahren als:

Direktor: Dr. Gerland.
Geschäftsführer: Dr. Ackermann.
Bibliothekar: Dr. Kessler.
Rechnungsführer: Diehls.
Konservator der Säugetiere: } Dr. Kessler.
" " Vögel: }
" " Reptilien und Fische: Kontroleur Barth.
" " Gliedertiere: Oberstaatsanwalt Bartels.
" " anatomischen Präparate: Dr. Schwarzenberg.
" " Pflanzen: Dr. Ackermann.
" " Mineralien: Dr. Hornstein.
" " Gesteine, Petrefakten und Konchylien: Eichungsinspektor Schulz.

B. Personalbestand und Chronik des Vereins.

Durch den **Tod** verlor der Verein:

1) Am 21. Juli 1880 Herrn Sanitätsrat Dr. Eugen Höfling, Kreisphysikus zu Eschwege, 72 Jahre alt. Korrespondierendes Mitglied des Vereins seit 2. December 1836.
2) Am 27. Juni 1881 Herrn Ernst Hassencamp zu Fulda in Folge eines Herzleidens, 56 Jahre alt. Derselbe war korrespondierendes Mitglied seit dem 30. April 1881.
3) Am 1. September 1881 Herrn Oberamtmann Brandt in Rodenberg bei Rinteln im 86. Lebensjahre. Korrespondierendes Mitglied seit 6. Mai 1846.
4) Am 16. August 1881 Herrn Berginspektor a. D. C. Fr. Danz in Herges-Vogtei im 86. Lebensjahre. Korrespondierendes Mitglied seit 5. April 1843.
5) Am 5. Januar 1882 Herrn Dr. Oscar Speyer in Berlin in Folge eines Herzschlages. Mitglied seit 4. Juni 1853.
6) Am 18. März 1882 Herrn Geheimen Rat Heinr. Theod. Ludw. Schwedes in Kassel im 95. Lebensjahre. Ehrenmitglied seit 4. Februar 1842.
7) Am 21. Juli 1882 Herrn Sanitätsrat Dr. Bauer, Kreisphysikus in Fulda im 71. Lebensjahre. Mitglied des Vereins seit 4. Mai 1838.
8) Am 23. September 1882 Herrn Geh. Obermedicinalrat Professor Dr. Wöhler in Göttingen im 84. Lebensjahre. Ehrenmitglied seit 10. Mai 1875.
9) Am 11. November 1882 Herrn Hofgärtner Georg Meinberg zu Schönfeld bei Kassel. Mitglied seit 4. November 1863.

Biographische Notizen einiger der Verstorbenen folgen weiter unten.

Freiwillig traten aus:

1) Herr Conrad Stern, Lehrer, am 1. Oktober 1882.
2) „ Dr. Gustav Wittmer, Redakteur, am 1. April 1882.
3) „ Ferdinand Pflüger, Zahnarzt, am 26. September 1882.
4) „ Dr. Albert Duncker, Bibliothekar der Landesbibliothek, am 12. Oktober 1882.
5) „ Dr. Wilh. Krämer, Oberlehrer am Kgl. Gymnasium, am 27. December 1882.
6) „ Dr. med. Stolzenberg am 31. December 1882.

In die Zahl der **korrespondierenden Mitglieder** traten ein in Folge ihres Wegzugs von Kassel:

1) Herr Friedrich Buhse, Bergwerkdirektor zu Torre lavega bei Santandêr in Spanien.
2) „ Philipp Hansmann, Hüttendirektor zu Rotehütte im Harz.

Als **wirkliche Mitglieder** traten ein:

1) Herr Dr. Oscar Uhlworm, Bibliothekar der Murhard'schen Bibliothek.
2) „ L. Löwenbaum, Bankier.
3) „ Wilhelm Stern, Lehrer am Gymnasium.
4) „ Otto v. Vultée, Oberförster a. D.
5) „ Adolf Dannenberg, Droguist.
6) „ Ludwig Knatz, Amtsgerichtsrat.

Zu **korrespondierenden Mitgliedern** wählte der Verein:

1) Herrn Rudolf Fulda, Hüttenbesitzer in Schmalkalden, am 12. September 1881.
2) „ Dr. A. W. Eichler, Professor, Direktor des botanischen Gartens in Berlin, am 14. November 1881.
3) „ A. Geheeb, Apotheker in Geisa, am 14. Novbr. 1881.

Biographische Notizen.

Eugen Höfling wurde am 5. Oktober 1808 zu Fulda als Sohn des Kaufmanns J. Wilh. Höfling geboren. Er studierte vom Herbst 1826 bis zum Schluss des Jahres 1830 auf den Universitäten Marburg, Würzburg und Heidelberg Medicin. Nachdem er kurze Zeit an letzterer Universität Assistent und Privatdocent gewesen war, kehrte er in sein hessisches Heimatsland zurück, prakticierte einige Zeit in Fulda und wurde dann folgeweise zum prakt. Arzt und Physikus in Hünfeld, Friedewald, Naumburg und schliesslich Eschwege bestellt. In letzterer Stadt bekleidete er seit 1857 die Stelle des Kreisphysikus mit dem Titel Sanitätsrat. Er starb am 21. Juli 1880. H. hat nicht nur als Fachschriftsteller auf dem Gebiete der Medicin Tüchtiges geleistet, sondern auch den Naturwissenschaften und hier insbesondere der Entomologie eingehende Studien zugewandt. So ist der in der 2. Auflage von Dr. Schneider's Rhönbeschreibung (1840) enthaltene Abschnitt über die Fauna der Rhön von ihm verfasst. — H. wurde erst sehr spät — im Sommer 1877 beim Feste des 350jährigen Bestehens der Universität Marburg — als Dichter des bekannten Studentenliedes „O alte Burschenherrlichkeit“ entdeckt, dessen Autor lange Zeit unbekannt war. Ueber die Entstehung des Liedes sagte H. selbst, er habe im Herbste 1826, soeben vom Gymnasium (damaligen Lyceum) entlassen, eine Reise nach Thüringen gemacht, in Jena das Studentenleben kennen gelernt und davon einen mächtigen Eindruck empfangen. Die mutatio rerum, welche ihm bei seiner Rückkehr nach Fulda gelegentlich eines Kommerses, an dem auch viele „alte Häuser“ teilnahmen, vor Augen geführt wurde, bewirkte die Entstehung des Liedes. Als ein bleibendes Zeichen der Verehrung des Dichters wurde am 9. December v. J. an dem Sterbehause desselben unter entsprechender Feier eine Gedenktafel errichtet, deren Inschrift V. v. Scheffel entworfen.

Ernst Hassencamp war am 16. Oktober 1824 zu Frankenberg geboren, er besuchte das Gymnasium zu Kassel, wo unter andern Dingelstedt sein Lehrer war. Nach Absolvierung dieser Anstalt widmete er sich in Marburg und Würzburg dem Studium der Pharmacie und übernahm dann die Apotheke in Weyhers. Hier studierte er eingehend die geologischen Verhältnisse der Rhön, namentlich die Kohlenbergwerke in Sieblos und Bischofsheim und deren reiche vorweltliche Flora und Fauna. 7 Fossilien sind von Sandberger u. A. nach ihm benannt. Seine Arbeiten über die Siebloser Papierkohle verschafften ihm den Ruf an eine russische Universität, den er aber ablehnte. Seit 1863 wohnte er in Fulda, an den Arbeiten des dortigen Vereines für Naturkunde lebhaften Anteil nehmend. Er veröffentlichte die Resultate seiner Studien in den Schriften des Vereins für Naturkunde zu Fulda und in den Verhandlungen der physik.-medicin. Gesellschaft zu Würzburg. Aus den letzteren heben wir hervor: Ueber den jüngsten Süsswasserkalk der Rhön (Bd. I), über den Muschelkalk (Bd. III u. VI), über die Braunkohlenformation (Bd. VIII), über das relative Alter der vulkanischen Gesteine (Bd. IX), Fossile Insekten der Rhön (Zeitschrift Bd. I), Neue Fundorte von Tertiärkonchylien in der Rhön (ib. II), über die Zeolithe, Augit und Hornblende in der Rhön (ib. VI u. IX). (Siehe ferner S. 26, Nr. 7.)

C. Fr. Danz stellte gemeinschaftlich mit C. F. Fuchs Beobachtungen über die geologischen Verhältnisse des Thüringer Waldes an, welche niedergelegt sind in: „Physikalisch-medicinische Topographie des Kreises Schmalkalden, Marburg 1848“ und „Acht Tafeln zur Topographie des Kreises Schmalkalden, Marburg 1848“.

Oscar Speyer, Sohn des Oberstabsarztes und Obermedicinalrates Dr. A. F. Speyer in Kassel, war am 4. Juli 1827 in Hersfeld geboren. Er besuchte bis 1845 das Gymnasium in Hanau, von da bis 1846 dasjenige in Kassel, aus dessen Sekunda er auf die polytechnische Schule übertrat, um sich zum Bergmann auszubilden. Nach mannigfachen praktischen Arbeiten zu Bieber und auf dem Habichtswalde studierte er von 1850—52 zu Marburg und Berlin, absolvierte im Oktober 1852 die für Reallehrer vorgeschriebene Prüfung und wurde am 24. April 1854 als Lehrer an der höheren Gewerbeschule in Kassel angestellt. In dieser Stellung blieb er bis zum 1. Mai 1865, wo er an das Realprogymnasium zu Fulda versetzt wurde, welche Stellung er später mit der eines Landesgeologen in Berlin vertauschte. Eine im Jahre 1874 an ihn ergangene Berufung als Geologe nach Jedo lehnte er ab. Von 1859—65 war er Geschäftsführer unseres Vereins. Der Tauschverkehr, wie er bis zum Jahre 1879 bestand, ist fast ausschliesslich sein Werk. In Fulda war er Mitbegründer des dortigen Vereins für Naturkunde. Von seinen Schriften heben wir hervor: Die in der Provinz Hanau vorkommenden Land- und Süsswassermollusken (Jahresbericht der Wetterauischen Gesellschaft 1850). — Die Zootomie der Paludina vivipara, Kassel 1855. — Die Tertiärkonchylien von Söllingen (Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. in Berlin 1860). Mit 1 Taf. — Die Tertiärfauna von Söllingen, Kassel 1861. Mit 4 Taf. — Die Thätigkeit des Vereins für Naturkunde zu Kassel vom 18. März 1847 bis 18. März 1860. 12. Bericht des Vereins für Naturkunde zu Kassel. — Über einige Tertiärkonchylien von Westerregeln im Magdeburgischen. Die fossilen Astracoden aus den Kasseler Tertiärbildungen. Im 13. Bericht 1863. Mit 4 Taf. — Die Konchylien der Kasseler Tertiärbildungen. Kassel 1862—69. Mit 20 Taf. — Die Oberoligocäen Tertiärgebilde und deren Fauna. Kassel 1867. Mit 5 Taf. — Das Vorkommen von Mastodon tapyroides bei Fulda im Bericht der deutschen Naturforscher-Versammlung zu Hannover. — Verzeichniss der in der Umgebung von Fulda vork. Land- und Süsswasserkonchylien. Fulda 1870. — Zuletzt die geognost.-kartographischen Aufnahmen aus Sachsen und Thüringen, die er in seiner Eigenschaft als Landesgeologe ausgearbeitet hat. — Sein letztes Geschenk für die Vereinsbibliothek war seine Arbeit über die Zechstein-Formation des westlichen Harzrandes. Berlin 1881. (Vergl. vor. Bericht pag. 10, Nr. 38.)

Heinrich Theodor Ludwig Schwedes war am 23. März 1788 in Sababurg geboren, wo sein Vater Rentmeister war. Nachdem er das Gymnasium in Kassel absolviert hatte, studierte er von 1806—9 in Göttingen, trat dann als Bergalumnus ein und wurde kurz darauf von der zur Neuorganisation des Bergwesens im Königreich Westfalen eingesetzten Kommission zum Ingenieur des mines ernannt. 1811 wurde er nach Oesterreich-Ungarn zum Studium des dortigen Bergwesens entsendet. Nachdem er dann als Freiwilliger die Freiheitskriege mitgemacht hatte, wurde er Berginspektor in Rommershausen (Schönstein). 1821 ernannte ihn Wilhelm II. zum Bergrat und Mitglied der Oberbergwerkdirektion, seit 1828 war er auch als Rat im Ministerium thätig. 1833 als Bevollmächtigter nach Berlin gesandt, half er den ersten deutschen Zollverein zum Abschluss bringen. 1848 wurde er Finanzminister, trat aber bald in die Oberbergwerksdirektion, deren Direktor er unterdessen geworden war. Nicht lange darauf wurde er unter dem Ministerium Hassenpflug in Ruhestand versetzt, dessen Musse er, solange es seine Kräfte erlaubten, durch Studien und für das Gemeinwohl nützliche Arbeiten aller Art ausfüllte.

Georg Ludwig Bauer war 1809 in Marburg geboren, studierte und promovierte auf der Universität daselbst, nach Absolvierung seines Staatsexamens wirkte er eine Zeit lang als Prosektor an der anatomischen Anstalt seiner Vaterstadt bei dem Professor Geh. Medicinalrat Dr. Bünger und prakticierte dort unter dessen Leitung. Im Jahre 1834 wurde er als Amtswundarzt in Oberaula bestellt, wurde dann zum Physikus in Friedewald ernannt und kam darauf als Physikus und fürstl. Isenburg. Leibarzt nach Birstein, wo er 10 Jahre verblieb. Im Jahre 1847 liess er sich in Hersfeld nieder und siedelte bald darauf, als das dortige Landkrankenhaus nicht zu Stande kam, zu dessen Dirigenten er designiert war, nach Nentershausen über, wo er 19 Jahre lang segensreich thätig war. Mit der Zeit wurde dem Verblichenen das Leben eines Landarztes zu beschwerlich, und um mehr der Ruhe zu pflegen, liess er sich im Jahre 1872 als Kreisphysikus nach Fulda versetzen. Als Arzt seiner Zeit sehr gesucht und hochgeschätzt, in der Gelehrtenwelt durch seine Forschungen auf dem Gebiete der Entomologie rühmlichst bekannt, als Bürger und Mensch geachtet und beliebt, hatte er am 17. December v. J. noch das seltene Glück, sein 50jähriges Doktorjubiläum zu feiern. Derselbe war Mitglied vieler auswärtigen naturwissenschaftlichen Gesellschaften, sowie langjähriger Vorsitzender des Vereins für Naturkunde in Fulda.

Friedrich Wöhler war am 31. Juli 1800 zu Eschersheim bei Frankfurt a. M. geboren, er besuchte die Universität Heidelberg und studierte Medicin, wurde aber durch Berzelius veranlasst, sich dem Studium der Chemie zu widmen und mit ihm als Assistent nach Stockholm zu gehen. Im Jahre 1825 wurde er an die polytechnische Schule zu Berlin berufen, aus welcher Stellung ihn 1831 die in Berlin herrschende Cholera an die Schule gleichen Ranges in Kassel vertrieb. In diese Zeit fallen seine epochemachenden, mit Liebig gemeinsam ausgeführten Arbeiten, welche die organische Chemie begründeten und allbekannt sind. Seit 1836 wirkte er als Professor an der Universität Göttingen.

Jubiläen.

Dreien unserer Ehren-, bezw. korrespondierenden Mitglieder ist es vergönnt gewesen, in den seit dem letzten Berichte verflossenen zwei Jahren ihre 50jährigen Doktorjubiläen zu feiern, nämlich 1) am 21. Oktober 1881 dem Herrn Wirkl. Geh. Rat Professor Dr. Bunsen zu Heidelberg, welcher seit dem Jahre 1836 dem Vereine angehört und in den Jahren 1838 und 39 Direktor desselben war; 2) am 27. December 1881 dem bald darauf verstorbenen Herrn Sanitätsrat Dr. Bauer zu Fulda und 3) am 14. Mai 1882 dem Herrn Wirkl. Staatsrat, Professor und Vicepräsident der k. Gesellschaft der Naturforscher Carl Ritter v. Renard zu Moskau, welchen der Verein seit dem 1. Juni 1864 zu seinen korrespondierenden Mitgliedern zählt. Der Verein versäumte nicht zu diesen erfreulichen Festen seine herzlichen Glückwünsche darzubringen. Von den Antwortschreiben teilen wir das Sr. Excellenz des Herrn Geh. Rat Bunsen im Wortlaut mit. Es lautet: „Der Verein hat mir die Ehre erzeigt, aus Anlass des 50. Jahrestages meiner Doktorpromotion mir seine freundliche Teilnahme in dem Schreiben vom 20. d. M. auszusprechen. In dem vereinten Glückwunsch so vieler verehrter und befreundeter Kollegen erblicke ich ein lieb und wertes Zeichen freundlicher Gesinnung, das mich mit um so grösserer Freude erfüllt, als es mir von einer Stätte aus zu Teil wird, die einst meine Heimat war, und an die sich für mich die schönsten Lebenserinnerungen knüpfen. Von diesem Gefühle auf das Lebhafteste bewegt, bringe ich Ihnen meinen herzlichsten und aufrichtigsten Dank dar und verharre, hochverehrteste Kollegen, als Ihr treu ergebener W. R. Bunsen.“

II.

Verzeichnis der Mitglieder

am Anfang April 1883.

1) Ehrenmitglieder:

1. Frau Pfeiffer, Wilhelmine, geb. Jäckel in Cassel.
2. Herr v. Bunsen, Dr., Professor und Wirkl. Geh. Rat, Excellenz in Heidelberg.
3. „ v. Dechen, Dr., Wirkl. Geh. Rat, Excellenz, Ober-Berghauptmann a. D. in Bonn.
4. „ v. Ende, Freiherr, Oberpräsident a. D., in Dresden.
5. „ Geinitz, Dr., Professor und Geh. Hofrat in Dresden.
6. „ Philippi, Dr., Professor und Direktor in Santiago in Chili.
7. „ vom Rath, Dr., Professor und Geh. Bergrat in Bonn.
8. „ Weise, Emil, Oberbürgermeister in Cassel.
9. „ Zirkel, Dr., Professor in Leipzig.

2) Korrespondierende Mitglieder:

1. Herr Aichhorn, Dr., Professor, Vorstand des Landesmuseums in Graz.
2. „ v. Berlepsch, Graf, in Münden.
3. „ Buchenau, Dr., Professor und Realschuldirektor in Bremen.
4. „ Buhse, Friedr., Bergwerksdirektor in Torre lavega in Spanien.
5. „ Burkhard, Professor in Bückeburg.
6. „ v. d. Busch, Consul in Bremen.
7. „ v. Buttlar, Oberforstmeister in Fritzlar.
8. „ Canstatt, Oscar, in München.
9. „ Caspary, Dr., Professor in Königsberg.
10. „ Claus, Dr., Professor und Direktor des zool. Instituts in Wien.
11. „ Dannenberg, E., Apotheker in Fulda.
12. „ Dunker, Dr., Professor und Geh. Rat in Marburg.
13. „ Dunker, Geh. Bergrat in Halle.
14. „ Egeling, G., Pharmaceut in Newyork.
15. „ Ehrlich, Franz Carl, k. k. Rat und Custos in Linz.
16. „ Eichler, A. W., Dr., Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens in Berlin.
17. „ Eisenach, Dr., Sanitätsrat u. Kreisphysikus in Rotenburg a. d. F.
18. „ Fick, Dr., Professor der Physiologie in Würzburg.
19. „ Focke, Dr. med. in Bremen.
20. „ Fulda, R., Bergwerksbesitzer zu Schmalkalden.
21. „ Geheeb, A., Apotheker in Geisa.
22. „ Gerland, Georg, Dr., Professor der Geographie an der Universität zu Strassburg i. E.
23. „ Gerland, Wilh., Dr., Fabrikant zu Accrington bei Manchester.
24. „ Gies, W., Dr., Professor u. Gymnasialoberlehrer a. D. zu Fulda.
25. „ Grebe, Dr., Grossherz. Sächs. Oberlandforstmeister und Geh. Staatsrat, Direktor der Forstakademie zu Eisenach.

26. Herr Grimm, Julius, Hofphotograph in Offenburg i. B.
27. „ Guckelberger, G., Dr., Rentier in Giessenhagen bei Grossalmerode.
28. „ Gundlach, Dr. zu Fermina auf Cuba.
29. „ Hansmann, Hüttenwerksdirektor zu Rotehütte.
30. „ v. Hauer, Ritter, Dr., k. k. Hofrat und Direktor der geologisch. Reichsanstalt in Wien.
31. „ Hebel, O., Gymnasiallehrer in Corbach.
32. „ Herrig-Schäffer, Dr. in Regensburg.
33. „ v. Heyden, Lucas, Dr., Hauptmann z. D. zu Bockenheim bei Frankfurt a. M.
34. „ Kopp, Dr., Geh. Hofrat und Professor in Heidelberg.
35. „ Krauss, Theod., Dr., Redakteur der deutschen landwirtschaftlichen Presse in Berlin.
36. „ Kretschmer, Fr., Bergadjunkt zu Zöptau in Mähren.
37. „ Landauer, M. J., zu Alsengrund bei Wien.
38. „ Mühry, Dr., Privatgelehrter in Göttingen.
39. „ Ochsenius, Carl Christian, Consul in Marburg.
40. „ Pagenstecher, jun., Dr., Professor in Heidelberg.
41. „ v. Pavia, Dr., Professor in Porto in Spanien.
42. „ Peck, Dr., Custos des Museums in Görlitz.
43. „ Pfannkuch, Bergwerksdirektor auf Habichtswald.
44. „ Rathke, Dr., Professor in Marburg.
45. „ Renard, Carl v., Wirkl. Staatsrat, Ritter, Professor und Vicepräsident der k. Gesellsch. der Naturforscher zu Moskau.
46. „ Sandberger, F., Dr., Professor in Würzburg.
47. „ Scacchi, Dr., Professor in Neapel.
48. „ Schuch, Dr. in Regensburg.
49. „ Schüssler, Seminarlehrer in Dillenburg.
50. „ Schwenken, Berginspektor in Homberg.
51. „ Sezekorn, Baurat in Marburg.
52. „ Simon, Reallehrer in Elberfeld.
53. „ Stilling, Dr., Privatdocent in Strassburg.
54. „ Stricker, Dr. med. in Frankfurt a. M.
55. „ Struck, Dr., Gymnasiallehrer u. Custos des Museums in Waren.
56. „ Sturm, J. W., Dr. in Nürnberg.
57. „ Temple, Rudolph, Inspektor in Budapest.
58. „ Uth, Dr., Oberlehrer am Realgymnasium in Wiesbaden.
59. „ Vahl, Carl, Oberpostdirektor und Geh. Postrat in Potsdam.
60. „ Wagner, Dr., Oberlehrer in Fulda.
61. „ Waltl, Professor in Passau.
62. „ Wigand, Dr., Professor und Direktor des botanischen Gartens in Marburg.
63. „ v. Zepharovich, Ritter, Dr., Professor u. Geh. Bergrat in Prag.

3) Wirkliche Mitglieder:

1. Herr Ackermann, Carl, Dr., Oberlehrer an der Realschule.
2. „ Alfermann, Franz, Dr., Stabsarzt.
3. „ Alsberg, A., Bankier.
4. „ Althaus, C. W., Regierungsrat.
5. „ Aschrott, Siegmund, Fabrikant.
6. „ Bartel, Louis, Domänenpächter.
7. „ Bartels, Carl, Oberstaatsanwalt.
8. „ Barth, August Jak., Kontroleur.
9. „ Bode, Adoph, Dr., Sanitätsrat.
10. „ Bodenheim, M. B., Fabrikant.

11. Herr Bohnstedt, Georg, Regierungsrat.
12. „ Brewitz, Philipp, Intendanturdiätar.
13. „ Buderus, Carl, Dr., Professor, Direktor der Realschule.
14. „ Bulle, J. Martin, Privatmann.
15. „ Coester, Fr. Wilh., Landesrat.
16. „ Coordes, Gerhard, Lehrer an der höh. Töchterschule.
17. „ Cornelius, A., Privatmann.
18. „ Credé, Georg, Hofmaurermeister.
19. „ Croll, G. Ad., Regierungsbuchhalter.
20. „ v. Danckelman, Ludwig, Freiherr, Hauptmann a. D.
21. „ Dannenberg, Adolph, Droguist.
22. „ Des Coudres, Julius, Bergrat.
23. „ Diehls, Friedrich, Kaufmann.
24. „ Diemar, Friedrich Heinrich, Seifenfabrikant.
25. „ Döll, Philipp, Buchdruckereibesitzer.
26. „ Elten, C., Geh. Reg.-Rat und Landesökonomierat a. D.
27. „ Eysell, Adolph, Dr., prakt. Arzt.
28. „ Fennel, Otto, Mechanikus.
29. „ Ferres, Franz Alexander, Kaufmann.
30. „ Fisher, Carl, Verlagsbuchhändler.
31. „ Fisher, Theodor, Verlagsbuchhändler.
32. „ Franz, Richard, Gymnasiallehrer.
33. „ Freyschmidt, Carl August, Hof-Buchhändler.
34. „ Gerland, Ernst, Dr., Lehrer an der Gewerbe- u. Handelsschule.
35. „ Goldschmidt, Hermann, Grosshändler.
36. „ v. Griesheim, Arthur, Baron, Fabrikbesitzer.
37. „ Harnier, Wilhelm, Dr., prakt. Arzt.
38. „ Hecht, Jakob, Kaufmann.
39. „ Hess, Victor, Mechanikus.
40. „ Heuckeroth, Fr., Dr., Zahnarzt.
41. „ Heydenreich, Julius, Kaufmann.
42. „ Hoerdemann, Jakob, Kunstgärtner.
43. „ Holland, Heinrich, Obersteiger.
44. „ Hornstein, Friedrich, Dr., Oberlehrer am Realgymnasium.
45. „ Hornthal, Jakob, Kaufmann.
46. „ Ide, Heinrich, Dr., Lehrer an der Realschule.
47. „ Kathariner, Civilsupernumerar.
48. „ Kessler, H. F., Dr., Oberlehrer an der Realschule.
49. „ Knatz, Ludwig, Amtsgerichtsrat.
50. „ König, Fr. Max Otto, Intendantur-Secretär.
51. „ Kümmel, Carl Heinrich, Kaufmann.
52. „ Kupfer, Otto Rudolf, Dr. med., Rentier.
53. „ Landgrebe, H. Wilhelm, Regierungs- und Baurat a. D.
54. „ Lange, Max, Dr., prakt. Arzt.
55. „ Lenz, August, Museumsinspektor.
56. „ Lorentz, H. F., Materialwaarenhändler.
57. „ Loewenbaum, L., Bankier.
58. „ Maltz, Franz, Federschmücker.
59. „ Merkelbach, Wilh., Dr., Lehrer an der Realschule.
60. „ Metz, Carl, Regierungsrat.
61. „ Nagell, Wilh., Kön. Hofapotheker.
62. „ Paack, Carl Gotthard, Fabrikant.
63. „ Plümer, Ernst, Ingenieur und Lehrer an der Gewerbe- und Handelsschule.
64. „ Rebentisch, Carl August, Architekt.
65. „ Rinald, Victor, Privatmann.

66. Herr Rittershausen, August Julius, Kaufmann.
67. „ Roehling, Joh. Ludw., Dr., Regimentstierarzt a. D.
68. „ Rosenzweig, Kaufmann und Droguist.
69. „ Rost, Fr. Adalbert, Dr., Lehrer a. d. Gewerbe- und Handelsschule.
70. „ Rudolph, Emil, Betriebs-Direktor der städtischen Gasanstalt.
71. „ Schlaefke, W., Dr., Augenarzt.
72. „ Schmidt, Wilhelm, Partikulier.
73. „ Schoenwerck, Adolph, Schuhmachermeister.
74. „ Schotten, Ludwig Friedrich, Dr., Geh. Medicinalrat.
75. „ Schulz, Hermann, Provinzial-Eichungsinspektor.
76. „ Schwarzenberg, Konrad, Dr., prakt. Arzt.
77. „ Sievers, Münzverwalter a. D.
78. „ Speyer, Otto, Prof. u. Lehrer a. d. Gewerbe- und Handelsschule.
79. „ v. Stamford, Carl, Major a. D.
80. „ Stamm, Julius, Tierarzt.
81. „ Stein, Jakob, Dr., Lehrer am israel. Seminar.
82. „ Steinmetz, Ferdinand, Betriebs-Secretär.
83. „ Stern, Wilhelm, Lehrer am Gymnasium.
84. „ Thon, Friedrich, Oberamtmann.
85. „ Uhlworm, Oskar, Dr., Bibliothekar an der Murhard'schen Bibliothek.
86. „ Ulrich, Wilh. Ludwig, Dr., Sanitätsrat.
87. „ Vogeley, Carl, Oekonomierat und General-Secretär des landwirtschaftlichen Centralvereins.
88. „ v. Vultée, Otto, Oberförster a. D.
89. „ Waitz v. Eschen, Roderich, Freiherr, Dr. phil.
90. „ Wallach, Martin, Grosshändler.
91. „ Weber, Ernst Louis, Forstmeister und Regierungsrat.
92. „ Weltz, Hermann, Oberstlieutenant und Kommandeur des 11. Artillerie-Regiments.
93. „ Wendelstadt, Eduard, Geh. Regierungsrat.
94. „ Wenning, August Friedrich, Rechtsanwalt.
95. „ Wenzel, Friedrich August, Corps-Rossarzt des 11. Armeecorps.
96. „ Wild, Friedrich, Dr., Geh. Medicinalrat.
97. „ Zuschlag, Carl, Dr., Oberlehrer am Gymnasium.
98. „ Zwenger, Julius, Kaufmann.
99. „ Zwirnemann, Theodor, Oberst z. D.

III.

Bericht

des

Geschäftsführers über den literarischen Verkehr des Vereins

in dem Zeitraum April 1881 bis dahin 1883.

Bezüglich der der Vereinsbibliothek zufliessenden Literalien ist in den verflossenen beiden Geschäftsjahren im grossen und ganzen Alles ruhig in der Bahn verlaufen, welche sich in den letzten Jahren Geschäftsführung und Bibliotheksverwaltung als Norm vorgezeichnet haben. Es ist fortgesetzt zunächst das Bestreben gewesen, die in den periodischen Schriften, welche ja den wesentlichsten und ausgedehntesten Teil unserer Bibliothek bilden, aus früherer Zeit immer noch vorhandenen Lücken zu ergänzen. Zu diesem Zwecke wurden, ausser besonderen Schreiben, namentlich bei Versendung des vorigen Berichtes bezügliche Gesuche an die betreffenden Gesellschaften gerichtet. Von welchen erfreulichen Erfolgen dies begleitet war, zeigt das unten aufgestellte Verzeichnis. Die mit * bezeichneten Gesellschaften haben unserer Bitte mit der dankenswertesten Bereitwilligkeit entsprochen und so dazu beigetragen, dass der Umfang des in den Juliferien 1878 vom Bibliothekar und dem Geschäftsführer festgestellten Defektenverzeichnisses sich weiterhin ganz erheblich verringert hat, und die Schriften einer beträchtlichen Anzahl von Gesellschaften nunmehr in lückenloser Vollständigkeit vorhanden sind.

Sodann war der Unterzeichnete auch in dem in Rede stehenden Zeitraume darauf bedacht, neue Tauschverbindungen anzuknüpfen. Auch in dieser Beziehung ist nur ein sehr erfreuliches Resultat mitzuteilen. In der zuvorkommendsten Weise ist unserem bezüglichen Ersuchen von einer grossen Zahl von Vereinen entsprochen worden. Dabei muss mit besonderem Danke erwähnt werden, dass mehrere derselben nicht nur ihre Publikationen, welche sie nach Beginn des Tauschverkehrs edierten, lieferten, sondern auch frühere

Jahrgänge, einzelne sogar die ganze Reihe ihrer Schriften uns übersandten.

Das Geschäftsjahr 1880—81 schloss mit 243 Tauschverbindungen (gegen 89 im Jahre 1878, 193 im Jahre 1880). Von diesen fielen im Laufe der beiden letzten Jahre drei aus, indem sich 1) die „Naturwissenschaftliche Gesellschaft“ zu Elberfeld mit dem älteren „Naturwissenschaftlichen Vereine“ daselbst vereinigt hat, 2) der „Niederrheinische Verein für öffentliche Gesundheitspflege“ zu Köln nach einer Mitteilung des Herrn Dr. Lent zu Köln vom 20. Januar 1882 sein „Correspondenzblatt“ nicht mehr erscheinen lässt, und 3) sich der „Akademische naturwissenschaftliche Verein“ zu Graz laut Mitteilung vom 3. Juli 1882 in Folge Beschlusses seiner Generalversammlung vom 26. Mai 1882 aufgelöst hat. Dagegen wurden neu angeknüpft **50** Verbindungen, von welchen auf das Deutsche Reich 17, auf Oesterreich-Ungarn 8, die Schweiz 2, Frankreich 2, Italien 3, Russland 3, die Niederlande 1, Schweden 2, Spanien 1, Portugal 1, auf Asien 1, Amerika 8, Australien 1 entfallen. Sie sind in dem hierunter stehenden Verzeichnisse mit † bezeichnet.

Wir lassen das nunmehr **290** Nummern umfassende

Verzeichnis

der

Akademien, Gesellschaften, Vereine, Redaktionen etc.,

mit welchen Schriftenaustausch stattfindet,

folgen und sprechen bei dieser Gelegenheit den betr. verehrlichen Gesellschaften, welche unsere Bibliothek ausser den fortlaufenden Schriften mit den angeführten Extrasendungen bedacht haben, noch ganz besonderen Dank aus. Eine dankende Empfangsbestätigung der ersteren, regelmässig dem Verein zugehenden Publikationen ist, soweit sie nicht schon dem Wunsche einzelner Institute gemäss sofort nach Eingang der betr. Sendung von dem unterzeichneten Geschäftsführer ausgestellt und übersandt worden ist, auf dem diesem Berichte beigeschlossenen Begleitcirkulare enthalten.

1) **Aarau** . . . . Argauische Naturforschende Gesellschaft.
2) **Agram** . . . . Südslavische Akademie der Wissenschaften und Künste.
3) **Algier** . . . . Société des sciences physiques.
4) **Altenburg** . . Naturforschende Gesellschaft.

5) **Amiens** . . . Société Linnéenne du Nord de la France.
*6) **Amsterdam** . . Koninkl. Academie van Wetenschappen.
7) — . . Zoologische Genossenschaft: Natura artis magistra.
8) **Angers** . . . Société académique de Maine et Loire.
9) **Annaberg** . . Verein für Naturkunde.
*10) **Augsburg** . . Naturhistorischer Verein.
11) **Aussig** . . . Naturwissenschaftlicher Verein.
†12) **Baltimore** . . Johns Hopkins University.
13) **Bamberg** . . . Gewerbeverein.
14) — . . . Naturforschende Gesellschaft.
†15) **Barcelona** . . Associació d'excursións Catalana.
16) **Basel** . . . . Naturforschende Gesellschaft.
†17) — . . . . Ornithologische Gesellschaft.
18) **Batavia** . . . Kon. natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch Indië.
19) **Belfast** . . . Natural history and philosophical society.
20) **Bergen** (Norwegen), Museum.
†21) **Berlin** . . . . Königl. Akademie der Wissenschaften.
*22) — . . . . Botan. Verein der Provinz Brandenburg.
*23) — . . . . Gesellschaft für Erdkunde.
24) — . . . . Gesellschaft naturforschender Freunde.
25) — . . . . Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den preuss. Staaten.
†26) — . . . . Buchhandlung von R. Friedländer & Sohn, Herausgeber der »Naturae novitates«.
27) **Bern** . . . . Geographische Gesellschaft.
*28) — . . . . Naturforschende Gesellschaft.
*29) — . . . . Gesellschaft für die gesamten Naturwissenschaften (Schweizerische Naturforschende Gesellschaft).
30) — . . . . Schweizerische entomologische Gesellschaft.
31) — . . . . Institut géographique international.
†32) **Béziers** . . . Société d'étude des sciences naturelles.
33) **Bistritz** . . . Gewerbeschule.
34) **Blankenburg** . Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
†35) **Bologna** . . . Accademia reale delle scienze dell' istituto.
36) **Bonn** . . . . Landwirtschaftl. Verein für Rheinpreussen.
37) — . . . . Naturhistor. Verein der preuss. Rheinlande.
Westhoff, Fr., Die Käfer Westfalens (140 S.), Bonn 1881. S 141—323, 1882.
38) **Bordeaux** . . Société des sciences physiques et naturelles.
39) **Boston** . . . Society of natural history.
40) **Braunschweig** . Verein für Naturwissenschaft.
*41) **Bregenz** . . . Vorarlberger Museumsverein.

42) **Bremen** . . . . Naturwissenschaftlicher Verein.
43) **Brescia** . . . . Ateneo di Brescia.
44) **Breslau** . . . . Leseverein deutscher Studenten.
†45) — . . . . Physikalischer Verein.

Anderssohn, A., Die Theorie vom Massendruck aus der Ferne. Mit 8 Taf. (71 S.) Breslau 1880.

Derselbe, Zur Theorie vom kosmischen Massendruck. (89 S.) Ebda 1882.

46) — . . . . Schlesische Gesellschaft für vaterl. Kultur.
47) — . . . . Verein für Schlesische Insektenkunde.
48) **Bristol** . . . . Naturalists society.
49) **Brünn** . . . . Mährisch-Schles. Gesellschaft für Ackerbau.
50) — . . . . Naturforschender Verein.
51) **Brüssel** . . . . Académie royale.
52) — . . . . Société belge de Microscopie.
*53) — . . . . Société entomologique de Belgique.
54) — . . . . Société royale malacologique de Belgique.
†55) **Brüx** . . . . Redaktion der »Erzgebirgszeitung«.
56) **Budapest** . . . Jahrbuch der k. Ungar. geolog. Anstalt.
57) — . . . K. Ungar. naturwissenschaftl. Gesellschaft.
58) — . . . K. Ungarische Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus.
59) — . . . Ungarisches Nationalmuseum (Red. der »Természetrajzi Füzetek«).
60) **Bützow** . . . . Verein für Freunde der Naturwissenschaft in Mecklenburg.
†*61) **Calcutta** . . . . Geological survey of India.
62) — . . . . Asiatic society of Bengal.
†63) **Cambridge** (Massachusets), Entomological Club.

Dimmock, Special Bibliography Nr. 1. 2. 3.
„ A method of Bleaching etc.
„ The anatomy of the mouth-parts etc.
Boston 1881.

64) **Chemnitz** . . . Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
65) **Cherbourg** . . . Société nationale des sciences naturelles mathematiques.
66) **Chester** . . . Society of natural science.
67) **Christiania** . . . Königl. Universität.

Mohn, Prof. A., Norske Nordhavs-Expedition, Die mit prächtigen Tafeln und Karten geschmückten Hefte 1—9.

68) — . . . Cammermeyersche Buchhandlung.
69) **Chur** . . . . Naturforschende Gesellschaft Graubündens.
†70) **Cicinnati** . . . Society of natural history.
71) **Clausthal** . . . Naturwissenschaftlicher Verein Maja.

†72) **Córdoba** (Argentinien), Academia nacional de ciencias.

Roca, J. A., General, Informe oficial de la comision cientifica agregada al estado mayor general de la expedition al Rio negro (Patagonia). (Fol. 168 S. mit 4 Taf.) Buenos Aires 1881.

73) **Czernowitz** . . K. k. Franz-Josefs-Universität.

74) **Danzig** . . . Naturforschende Gesellschaft.

75) **Darmstadt** . . Gartenbauverein.

76) — . . Verein für Erdkunde.

77) **Dessau** . . . Naturhistorischer Verein.

78) **Donaueschingen**, Verein für Geschichte und Naturgeschichte.

79) **Dorpat** . . . Gelehrte estnische Gesellschaft.

80) — . . . Kaiserliche Universität.

Grewingk, Prof. C., Geologie und Archäologie des Mergellagers von Kunda in Estland. (70 S. mit 3 Taf.) Dorpat 1882.

81) — . . . Naturforscher-Gesellschaft

*82) **Dresden** . . . Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.

83) — . . . Naturwissenschaftliche Gesellschaft »Isis«.

†84) — . . . Oekon. Gesellschaft im Königreich Sachsen.

†85) — (Lockwitz), Gebirgsverein für die sächsisch-böhmische Schweiz.

†86) — . . . Verein für Erdkunde.

*87) **Dürkheim** a. H., Naturwissenschaftlicher Verein der Rheinpfalz »Pollichia«.

Mehlis, Dr. C., Der Grabfund aus der Steinzeit von Kirchheim an der Eck. (70 S. m. 6 Taf.) Dürkheim 1881.

88) **Edinburgh** . . Royal Society.

89) **Ekaterinburg** . Société ouralienne d'amateurs des sciences.

*90) **Elberfeld** . . Naturwissenschaftlicher Verein.

91) **Emden** . . . Naturforschende Gesellschaft.

†92) **Erfurt** . . . K. Akademie gemeinnütz. Wissenschaften.

93) — . . . Herr J. C. Heinemann, Herausgeber der »Gartenbibliothek«.

94) **Erlangen** . . . Physikalisch-medicinische Societät.

†95) **Florenz** . . . Società entomologica italiana (Reale Museo).

96) — . . . Reale istituto di studi superiori (Biblioteca nationale).

97) — . . . R. Società toscana di orticultura.

†98) **San Francisko** . California academy of sciences.

99) **Frankfurt a. M.**, Physikalischer Verein.

100) — Senckenbergische naturforschende Gesellschaft.

†101) **Frauenfeld** . . Thurgauische naturforsch. Gesellschaft.

102) **Freiberg i. S.** . Bergakademischer Verein »Glückauf«.
103) **Freiburg i. B.** . Naturforschende Gesellschaft.
†104) **Freiwaldau** . . Mährisch-schles. Sudeten-Gebirgsverein.
Touristenkarte des Sudetengebirges.
†*105) **Friedrichshafen a. B.**, Verein für Geschichte des Bodensee's und seiner Umgebung.
106) **Fürth** . . . . Gewerbeverein.
107) **Fulda** . . . . Verein für Naturkunde.
108) **St. Gallen** . . Naturforschende Gesellschaft.
†109) **Genf** . . . . Redaction des »Écho des Alpes«.
110) **Genua** . . . . Museo civico di storia naturale.
111) **Gera** . . . . Gesellschaft von Freunden der Naturwissenschaften.
112) **Giessen** . . . Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
113) **Glasgow** . . . Natural history society.
114) **Glatz** . . . . Philomathie.
115) **Görlitz** . . . Naturforschende Gesellschaft.
†116) — . . . Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften.
117) **Göttingen** . . K. Gesellschaft der Wissenschaften.
Gräfenberg . . siehe oben Freiwaldau.
†118) **S'Gravenhage** . Kon. Instituut voor de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië.
119) **Graz** . . . . Naturwissenschaftl. Verein für Steiermark.
120) — . . . . Steiermärkischer Gartenbauverein.
121) **Graz** . . . . Steiermärk. landwirthschaftl. Johanneum.
Zwiedineck-Südenhorst, Dr. H. v., Festrede zur Feier des 100. Geburtstages Sr. k. Hoheit des Erzherzogs Johann von Oesterreich, geh. am 22. Januar 1882. (15 S.)
122) — . . . . Steierischer Gebirgsverein.
Steierische Wanderbücher: Semmering—Graz, Mürzzuschlag—Mariazell (104 S. m. Karte). Graz 1882.
†123) — . . . . Verein der Aerzte in Steiermark.
124) **Greifswald** . . Naturwissenschaftlicher Verein für Neuvorpommern und Rügen.
125) — . . Baltischer landwirthschaftl. Centralverein.
†126) **Halifax** . . . Nova scotian institute of natural science.
127) **Halle a. S.** . . K. Leopoldinisch-Carolinische deutsche Academie der Naturforscher.
128) — . . Verein für Erdkunde.
129) — . . Naturforschende Gesellschaft.
130) — . . Universitätsbibliothek.
131) **Hamburg** . . Geographische Gesellschaft.
Motive zu einer überseeischen Politik Deutschlands (Flugblatt).

Neumayer u. *Leichardt,* Dr. Ludw. Leichardts Briefe an seine Angehörigen. (215 S.) Hamburg 1881.

132) Hamburg (Forts.) Verein für naturwissensch. Unterhaltung.

133) — . . Naturwissenschaftlicher Verein für Hamburg-Altona.

134) **Hanau** . . . Wetterauische Gesellschaft.

*135) **Hannover** . . Thierarzneischule.

136) — . . Geographische Gesellschaft.

*137) — . . Naturforschende Gesellschaft.

138) — . . Gesellschaft für Mikroskopie.

*139) **Harlem** . . . Musée Teyler.

Van der Ven, Origine et but de la fondation Teyler.

140) **Heidelberg** . Naturhistorisch-medicinische Gesellschaft.

141) **Helsingfors** . Societas pro fauna et flora fennica.

†142) — . Finska Vetenskap-Societeten.

†143) **Hermannstadt**, Siebenbürgischer Karpathenverein.

144) — . — Verein für Naturwissenschaften.

145) **Hohenleuben** . Vogtländ. altertumsforschender Verein.

146) **Jena** . . . . Medicin.-naturwissenschaftl. Gesellschaft.

†147) **Innsbruck** . . Ferdinandeum.

148) — . . Naturwissenschaftlich-medicin. Verein.

149) **Kairo** . . . Société Khédiviale de Géographie.

*150) **Karlsruhe** . . Naturwissenschaftlicher Verein.

151) **Kasan** . . . Naturforschende Gesellschaft.

†152) **Kassel** . . . Verein für hessische Geschichte und Landeskunde.

153) **Késmárk** . . Ungarischer Karpathenverein.

*154) **Kiel** . . . . Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.

155) — . . . . . K. Universitätsbibliothek.

156) — . . . . Gartenbauverein für Schleswig-Holstein.

*157) **Klagenfurt** . . Naturhistorisches Landesmuseum.

*158) **Klausenburg** . Botanischer Verein

Kanitz, Prof. A. u. *Ascherson,* Catalogus cormophytorum et antophytorum Serbiae, Bosniae etc. (108 S.) 1877.

Porcius, Enumeratio plantarum districtus Naszódiensis. (64 S.) 1878.

159) **Klosterneuburg**, Chemisch-physikalische Versuchsstation.

Roesler, Prof., Revue antiphylloxérique Nr. 1. 2.

Thümen, F. v., Die Pocken des Weinstocks. (33 S. mit farbiger Taf.) Wien 1880.

Derselbe, Die Einwanderung der Peronospora viticola in Europa.

Derselbe, Ueber den Mehlthau der Weinreben. Wien 1881.

*160)	**Königsberg i. P.**,	Physikalisch-ökonomische Gesellschaft.
*161)	**Krakau**	Tatraverein.
162)	**Landshut**	Botanischer Verein.
163)	**Lausanne**	Société vaudoise des sciences naturelles.
164)	**Leiden**	Nederl. Dierkundige Vereeniging.
165)	**Leipa.**	Nordböhmischer Excursionsklub.
*166)	**Leipzig**	Museum für Völkerkunde.
167)	—	Naturforschende Gesellschaft.
†*168)	—	Verein für Erdkunde.
*169)	**Linz**	Museum Francisco-Carolinum.
170)	—	Verein für Naturkunde in Oesterreich ob der Enns.
†*171)	**Lissabon**	Academia real das sciencias. *Loureiro,* Flora cochinchinensis Tom. I. e II.
172)	—	Sociedade de geographia. *Sarmento,* Terrenos adjacentes aos Rios Zambese e Chire etc. Grosse Karte. 1877—80. La question du Zaire. Memorandum. Liss. 1883.
173)	**St. Louis**	Academy of science.
174)	**Lübeck**	Naturhistorisches Museum.
175)	**Lüneburg**	Naturwissenschaftlicher Verein.
176)	**Lüttich**	Fédération des sociétés d'horticulture.
177)	**Luxemburg**	Botanische Gesellschaft.
178)	—	Institut royal grand-ducal.
179)	—	Acker- und Gartenbauverein.
180)	**Lyon**	Museum d'histoire naturelle.
*181)	**Madrid**	Sociedad geográfica.
182)	**Magdeburg**	Naturwissenschaftlicher Verein.
183)	**Mailand**	Società italiana di scienze naturali.
†*184)	—	Società crittogamologica italiana.
185)	**Manchester**	Literary and philosophical society.
186)	**Mannheim**	Verein für Naturkunde.
187)	**Marburg**	Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften.
188)	—	Universitätsbibliothek.
189)	**Marienwerder**	Westpreussischer botanisch-zoolog. Verein.
†190)	**Marschendorf**	Redaktion des »Riesengebirg in Wort und Bild«.
191)	**Meiningen**	Verein für Gartenbau und Pomologie.
192)	**Melbourne**	Royal society of Victoria.
†193)	**Metz**	Verein für Erdkunde.
†194)	—	Société d'histoire naturelle.
195)	**Mexico**	Museo nacional.
*196)	**Milwaukee**	The Wisconsin natural history society.
197)	**Mitau**	Kurländische Gesellschaft.

198)	**Modena**	Società dei naturalisti.
199)	**Moedling**	Verein der Naturfreunde.
200)	**Montpellier**	Académie des sciences.
*201)	**Montreal**	Geological and natural history survey of Canada. Mappe mit 4 Karten.
202)	**Moscau**	Société impériale des naturalistes.
203)	**München**	Akademie der Wissenschaften.
204)	**Münster**	Westfälischer Provinzialverein.
*205)	**Neapel**	Reale Accademia delle scienze fisiche et mathematiche.
206)	**Neisse**	Naturwissenschaftl. Verein »Philomathie«.
207)	**Neuchâtel**	Société des sciences naturelles.
208)	**New-Haven**	Connecticut Academy.
209)	**Nijmegen**	Nederlandsche botanische Vereeniging.
210)	**Nimes**	Sociéte d'études des sciences naturelles.
211)	**Nürnberg**	Naturhistorische Gesellschaft.
212)	—	Germanisches Museum.
213)	**Odessa**	Neurussische Naturforschergesellschaft. *v. Lindemann,* Flora Chersonensis (393 S.) Vol. I.
214)	**Offenbach**	Verein für Naturkunde.
215)	**Oran**	Société de Géographie de la province d'Oran.
216)	**Orenburg**	Section Orenbourgeoise de la société impériale de Russe de Géographie. Atlas des Gouvernements Orenburg.
217)	**Osnabrück**	Naturwissenschaftlicher Verein.
218)	**Padua**	Società Veneto-Trentina.
*219)	**Passau**	Naturhistorischer Verein.
†220)	**Petersburg**	Societas entomologica rossica.
221)	—	K. russische mineralogische Gesellschaft.
†222)	—	Académie impériale des sciences.
223)	—	Hortus Petropolitanus.
224)	**Philadelphia**	Academy of natural science.
225)	**Pisa**	Società Toscana di science naturali.
*226)	**Prag**	K. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften.
227)	—	Naturwissenschaftlicher Verein »Lotos«.
228)	—	Verein böhmischer Mathematiker.
†229)	—	Lese- und Redehalle deutscher Studenten.
*230)	**Pressburg**	Verein für Natur- und Heilkunde.
231)	**Regensburg**	Zoologisch-mineralogischer Verein.
232)	**Reichenbach**	Voigtländischer Verein für Naturkunde.
*233)	**Reichenberg**	Verein der Naturfreunde.
*234)	**Riga**	Naturforschende Gesellschaft.
235)	—	Gartenbauverein.

236) **Rio de Janeiro**, Museo nacional.
*237) **Rom** . . . . Accademia dei Lincei.
238) — . . . . R. Comitato geologico d'Italia.
239) **Rostock** . . Universitätsbibliothek.
240) **Rotterdam** . . Société Batave de Philosophie expérimentale.
241) **Salem** (Massachusets), Essex Institute.
Visitor's guide to Salem. (31 S. mit 12 Taf. Abbild.) Salem 1880.
242) **Salzburg** . . Deutsch-österreichischer Alpenverein.
30) **Schaffhausen** . Schweizerische entomologische Gesellschaft siehe oben Nr. 30.
243) **Schleiz** . . . Naturverein.
†244) **Schneeberg** . Erzgebirgsverein.
245) — . Naturwissenschaftlicher Verein.
*246) **Sion** . . . . Société Murithienne de Valais.
247) **Sondershausen** Botanischer Verein »Irmischia«.
248) **Stettin** . . . Ornithologischer Verein.
*249) **Stockholm** . . K. Akademie der Wissenschaften.
†250) — . . Entomologisk Tidskrift.
251) **Strassburg** . . Kaiserliche Universitätsbibliothek.
252) **Stuttgart** . . Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg.
253) **Sydney** . . . The australian Museum.
†254) — . . . Royal Society of New-South-Wales.
255) **Tetschen** a. d. Elbe, Gebirgsverein für die böhmische Schweiz.
Specialkarte der böhmisch.-sächs. Schweiz 1881.
†256) **Thorn** . . . Coppernikusverein f. Wissenschaft u. Kunst.
257) **Throndhjem** . K. norske videnskabers selskab.
258) **Tiflis** . . . . Kaukasische Abtheilung der k. russischen geographischen Gesellschaft.
259) **Trenczin** . . Naturwissenschaftlicher Verein.
†*260) **Trient** . . . Società alpina del Trentino.
261) **Trier** . . . Gesellschaft für nützliche Forschungen.
262) **Triest** . . . Società adriatica di scienze naturali.
*263) — . . . Deutsch-österreichischer Alpenverein, Section Küstenland.
264) **Tromsoe** . . Museums Aarshefter.
265) **Tübingen** . . K. Universität.
†266) **Upsala** . . . Regia societas scientiarum.
*267) **Washington** . Smithsonian Institution.
268) — . Departement of agriculture.
†269) — . Geological survey.
270) — . Geological and geographical survey of the territories.

†271)	**Washington**	Entomological commission.
272)	—	Departement of the Interior.
†273)	**Wernigerode**	Wissenschaftlicher Verein. *Sporleder,* Verzeichniss der in der Grafschaft W. wildwachsenden Pflanzen etc. 2. Aufl. (336 S.) 1882.
274)	**Wien**	K. k. Akademie der Wissenschaften.
*275)	—	K. k. zoologisch-botanische Gesellschaft.
276)	—	K. k. Gartenbaugesellschaft.
277)	—	K. k. Geologische Reichsanstalt.
278)	—	K. k. Geographische Gesellschaft.
†279)	—	Lehrertouristenclub.
280)	—	Naturwissenschaftlicher Verein an der technischen Hochschule.
281)	—	Ornithologischer Verein.
282)	—	Redaktion des »Tourist«.
283)	—	Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse.
†284)	—	Wissenschaftlicher Club.
*285)	**Wiesbaden**	Nassauischer Verein für Naturkunde.
286)	**Würzburg**	Polytechnischer Centralverein.
287)	—	Physikalisch-medicinische Gesellschaft.
288)	**Zürich**	Universität.
289)	—	Naturforschende Gesellschaft.
290)	**Zwickau**	Verein für Naturkunde.

Auf **käuflichem Wege** erhielt die Bibliothek den 42., 43. und 44. Jahrgang der „Stettiner entomologischen Zeitung", herausgegeben vom entomologischen Verein, redigirt von Dr. C. A. Dohrn in Stettin, welche Zeitschrift von Jahrgang 1 an ohne Lücke vorhanden ist.

Ausser durch Tausch erhielt die Bibliothek ferner wieder eine reiche Zahl von **Geschenken***), für welche wertvollen, z. T. die neuesten eigenen Arbeiten der verehrten Donatoren enthaltenden Schriften hiermit noch der verbindlichste Dank des Vereins ausgesprochen wird.

Es giengen ein

a) von Vereinsmitgliedern:

1. Von Herrn Fabrikant **F. H. Diemar** dahier: Nr. 1 und 2 des Nachrichtsblattes der deutschen malakozoologischen Gesellschaft, 1882, enth. einen Aufsatz des Herrn Spenders: »Zur Molluskenfauna von Cassel: Zierenberg«.

---

*) Ueber die den Sammlungen zugegangenen Geschenke von den Herren *Kretschmer, Alsberg, Sievers* etc. siehe unter IV, pag. 29, 36 etc.

2. Von Herrn **Gustav Egeling**, dermalen in Newyork: *Egeling*, G., Beiträge zur Lichenenflora der Mark Brandenburg mit bes. Berücksichtigung der Umgebung von Potsdam. — *Egeling*, G., Lichenes florae Marchicae. 1882. — *Egeling*, G., Ein Beitrag zur Lösung der Frage bezüglich der Ernährung des Flechten. 1881. — Drei Separatabdrücke aus den Sitzungsberichten des botan. Vereins der Provinz Brandenburg. — *Winckler*, Über hypokotyle Sprosse bei Linaria etc. — *Abbildung* eines monströsen Tannenzapfens aus M. Braun's Sammlung. — *Compendium* florae germaniae. 2 Bde. (1855 S.) Nürnberg 1837—38. — *Schwaab*, Dr., Kleiner Wegweiser für botanische Excursionen in der Umgegend Cassels. (131 S.) 1859. — *Redslob*, Die Moose Deutschlands. 2. Lieferung mit 8 Taf. — *Sitzungsberichte* des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg über die 32. und 33. Hauptversammlung. — Drei Abhandlungen von *Habel* und *Fernholz* über Harnanalysen 1880 und 1881. — *Sclater* and *Salvin*, Characters of new species of birds collected by Dr. Habel in the Galapagos islands. London 1870. — *Habel*, M. A., Voyage dans la partie tropicale des deux Amériques. Paris 1869. — *Warren*, J. W., Über den Einfluss des Tetanus der Muskeln auf die in ihnen enthaltenen Säuren. Bonn 1881. — *Deutsch-amerikanische Apothekerzeitung*, 3. Jahrgang, Nr. 11, 13, 14.
3. Von Herrn **Dr. A. W. Eichler,** Professor der Botanik und Direktor des botan. Gartens zu Berlin: *Eichler*, Jahrbuch des königl. botan. Gartens und des botan. Museums zu Berlin. Bd. I. Mit 6 Tafeln und 8 Holzschnitten. (352 S.) Berlin 1881. Inhalt: *Eichler*, Bericht über die Arbeiten und Veränderungen im botan. Garten und Museum während der Zeit vom 1. April 1878 bis dahin 1881. — *Urban*, Geschichte des botan. Gartens und k. Herbariums zu Berlin, nebst einer Darstellung des augenblicklichen Zustandes dieses Instituts. Mit 3 color. Plänen von 1801, 1812 und 1881. — *Eichler*, Beschreibung des neuen botanischen Museums. Mit Photographie desselben. — Dann 12 wissenschaftliche Abhandlungen von Eichler, Garcke, Ruhmer, Urban, Dietrich, Potonié, Ascherson und Kuhn. — Ferner folgende 5 Abhandlungen des verehrten Herrn Spenders: Über Bildungsabweichungen bei Fichtenzapfen. (20 S. mit 1 Taf.) Berlin 1882. — Über die Blattstellung bei Liriodendron tulipifera. Separ.-Abdr. aus den Sitzungsber. des botan. Ver. der Prov. Brandenburg. XXII. — Über einige zygomorphe Blüthen. Schr. der naturf. Freunde. 1880. — Über Ouvirandra Hildebrandtii hort. Berol. Monatsschr. des Ver. zur Bef. des Gartenbaues in den preuss. Staaten. 1879. — Die weiblichen Blüthen der Coniferen. Monatsschrift der Akademie der Wissenschaften in Berlin. 1881.
4. Von Herrn **Dr. Ad. Fick,** Professor der Physiologie an der Universität zu Würzburg: *Fick*, A., Compendium der Physiologie des Menschen. 3. umgearb. Auflage. (422 S.) Wien 1882.
5. Von Herrn **A. Geheeb,** Apotheker in Geisa: *Geheeb*, A., Übersicht der in den letzten 5 Jahren von Herrn J. Breidler in den österreichischen Alpen entdeckten selteneren Laubmoose. »Flora« 1881. — *Geheeb*, A., Webera sphagnicola Br. et Sch. aus dem Rhöngebirge, eine neue Bereicherung der deutschen Moosflora. »Flora« 1882.
6. Von Herrn Geh. Hofrat Dr. **Geinitz** zu Dresden: *A. Purgold*, Die Meteoriten des k. min. Museums in Dresden. 1882.
7. Von Herrn **Dr. E. Gerland,** Direktor des Vereins, hier: *Gerland*, E., Nachtrag zu Leibnizens und Huygens' Briefwechsel mit Papin. Sitzungsber. d. K. Preuss. Akad. d. Wissensch. 1882. — *Gerland*, E., Über die Kanalprojekte und Anlagen des Landgrafen Carl von Hessen.

Mit 1 Karte, 3 Plänen und 1 Fig. Kassel 1882. — *Gerland*, E., Die Erfindung der Feuerspritze mit Windkessel. Sonderabdruck aus »Glaser's Annalen für Gewerbe und Bauwesen« vom 1. Jan. 1883. Bd. XII, Heft 1, Nr. 133.

8. Von Herrn **Julius Grimm,** Hofphotograph in Offenburg: Ein grosses *Prachtalbum* mit 73 Photographien mikroskopischer Präparate. — Die parasitären Krankheiten des Menschen. Entwicklungsgeschichte und Parasitismus der menschlichen Cestoden. Ätiologie, Pathologie und Therapie der Bandwurmkrankheiten des Menschen von Dr. S. Th. *Stein.* (52 S. Folio.) Mit 79 Textillustr. und 14 photolithographischen Tafeln, enth. 115 photogr. Abbild., aufgenommen von Jul. *Grimm.* Lahr 1882. — *Mikrophotographien* nach botan. Präparaten von Prof. Dr. A. *de Bary.* 10 Taf. — *Mikrophotographien* nach pathologisch-anatomischen Präparaten von Prof. Dr. F. *v. Recklinghausen* und Dr. P. *Meyer.* 10 Taf. — *Photographie* der Mondoberfläche von J. *Grimm.*

9. Von Herrn **Dr. G. Guckelberger** seine Abhandlung über Ultramarin, besonderer Abdruck aus den Annalen der Chemie 213. Band, pag. 182—252.

10. Von Herrn **Dr. Joh. Gundlach** zu Fermina auf der Insel Cuba: Zunächst 8 von ihm verfasste Werke, bezw. Abhandlungen, nämlich: Description of a new species of bird of the genus Sylvicola Sw., 1855. — Notes on Some cuban birds, with descriptions of three new species, 1858. — Neue Beiträge zur Ornithologie Cuba's, nach eigenen 30jährigen Beobachtungen. Aus dem Journal für Ornithologie. 1873 und 1874. - Beitrag zur Ornithologie der Insel Portoriko. Ebda 1874. — Contribucion á la mamalogia cubana. Habana 1877. — Neue Beiträge zur Ornithologie der Insel Portoriko. Aus dem Journal für Ornithologie 1878. — Apuntes para la fauna Puertoriqueña (422 S.) 1878; (350 S.) 1881. — Contribucion á la erpetologia cubana. (99 S.) Habana 1880. — Ferner die folgenden 8 Werke: *Poey,* Repertorio fisico-natural de la isla de Cuba. Tomo I. (420 S. mit 2 Taf.) Habana 1866; Tomo II. (484 S. mit 4 Taf.) Ebda 1868. — *Poey,* Memorias sobre la historia natural de la isla de Cuba, acompañadas de sumarios latinos y extractos en frances. Tomo I. (463 S. mit 34 Taf.) Habana 1851; Tomo II. (442 S. mit 19 Taf.) Ebda 1858. — *Peters,* W., Über eine neue von Dr. Gundlach beschriebene Gattung von Flederthieren aus Cuba und *Derselbe,* Über die von Dr. Gundlach auf Cuba beobachteten Flederthiere. Auszug aus den Monatsberichten der K. Preuss. Akademie der Wissenschaften. Berlin 1860. — *Peters,* Über eine von Krug und Dr. Gundlach auf der Insel Puertorico gemachte Sammlung von Säugethieren und Amphibien. Ebda 1876. — *Martens,* E. v., Land- und Süsswasserschnecken von Puertorico. (28 S.) Berlin 1877. — *Derselbe,* Über cubanische Custraceen nach den Sammlungen Dr. J. Gundlach's. Aus Archiv für Naturgeschichte XXXVIII, 1. (70 S. mit 2 Taf.) — *Molina,* Contribucion a la fauna malacologica cubana. (315 S.) Habana 1878—80. — *Cory,* Descriptions of four new species of Haitian birds und *Derselbe,* List of the birds of Haiti. Aus »Bulletin of the nuttal ornithological Club« (12 S. mit 2 Taf.). 1881.

11. Von Herrn **Dr. Kessler,** Oberlehrer dahier: Joach. *Camerarii* symbolorum et emblamatum centuriae quatuor. Moguntiae 1677.

12. Von Herrn **Dr. Carl Ochsenius,** Consul zu Marburg: *Ochsenius,* C., Über Petroleumbildung. Nr. 29 der Zeitschrift »Natur«. Halle 1882. — *Bärwald,* der Thenardit von Aguas Blankas. 1881.

13. Von Herrn **Dr. R. A. Philippi,** Professor und Direktor in Santiago: *Philippi,* R. A., Catalogus plantarum vascularium Chilensium. (378 S.) Santiago de Chile. 1881.

14. Von Herrn **Dr. G. vom Rath,** Kön. Geh. Bergrat und Professor zu Bonn: *vom Rath,* Das Erdbeben auf Chios. — *vom Rath,* Palästina und Libanon. Geologische Reiseskizze. (48 S.) Bonn 1881. — *vom Rath,* Vorträge und Mittheilungen: Das Erdbeben von Ischia vom 4. März 1881; der Zustand des Vesuv im März 1881; ein Besuch des Vultur; die Krystallform des Cuspidin. (67 S.) Bonn 1881.
15. Von Herrn **Dr. Sandberger,** Professor zu Würzburg: Würzburger Gemeinnützige Wochenschrift Nr. 1—6; Nr. 37—38. 1881, enthaltend Vorträge des Herrn Spenders. — *Sandberger,* Die Triasformation im mittleren Maingebiet. Würzburg 1881.
16. Von Herrn **Dr. A. Scacchi,** Professor zu Neapel: *Scacchi,* A., Noticie preliminari interno ai proietti vulcanici del tufo di Nocera e di Sarno. Rom 1881. — *Derselbe,* Notizia delle fenditure apertesi nella pianura di aversa nell' autumno del 1852. Neapel 1881. — *Derselbe,* Sul legno cabornizzato del tufo Lanzara. Neapel 1881.
17. Von Herrn **Dr. C. Struck,** Gymnasiallehrer zu Waren: Die folgenden neun von ihm verfassten Abhandlungen: 3 Berichte über das v. Maltzan'sche naturhistorische Museum für Mecklenburg in Waren. — Über das Vorkommen des Nörzes in Mecklenburg und einige Notizen über seine Lebensweise. — Conchyliologisches aus Mecklenburg. — Starke Stämme von Hedera Helix. — Unsere Lacertiden. — Die Wanderheuschrecke in Mecklenburg. — Die Säugethiere Mecklenburgs nebst Berücksichtigung ausgestorbener Arten. (34 S.) Waren 1876.

b) Von Nichtmitgliedern des Vereins:

1. Vom Verfasser Herrn **Dr. Alsberg,** prakt. Arzt dahier: Die Tiefseeforschung der Neuzeit. Aus den preuss. Jahrbüchern, Band 48. (26 S.) 1881.
2. Vom Verfasser Freiherrn **Leopold v. Borch,** Geschichte des Kaiserl. Kanzler Konrad, Legat in Italien und Sicilien, Bischof von Hildesheim und von Würzburg, und dessen Vertheidigung gegen die Anklage des Verrates. 2. Aufl. (119 S.) Innsbruck 1882 — Beiträge zur Rechtsgeschichte des Mittelalters mit besonderer Rücksicht auf die Ritter und Dienstmannen fürstl. und gräfl. Herkunft. Nebst 1 lithogr. Tafel. (84 S.) Ebda. 1881.
3. Vom Verfasser Herrn **Dr. Dronke,** Realschuldirektor zu Trier: Beiträge zu einer Seelenlehre vom ethnographischen Standpunkte. (46 S.) Trier 1881.
4. Von Herrn **Dr. Duncker,** Bibliothekar dahier: A. *Coester,* Die Sonnenfinsterniss am 18. Juli 1860 zunächst für Cassel berechnet und dargestellt. (Ein Apparat, mittels dessen man alle Phasen der Finsterniss in der betr. Zeit [$2^h 28'$ bis $4^h 33'$] ablesen kann.)
5. Vom Verfasser Herrn **Adriano Garbini** zu Verona: Apparecchio della digestione nel Palaemonetes varians. (41 S. m. 3 Taf.) Verona 1882.
6. Von der **Geschäftsführung der 54. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte** zu Salzburg: Das Tageblatt dieser Versammlung. (198 S.) Salzburg 1881.
7. **Desgleichen der 55. Versammlung** zu Eisenach, 1882.
8. Von Frau **Hassencamp** zu Fulda (Witwe des verstorbenen Mitgliedes E. Hassencamp): *Hassencamp,* E., Geologisches aus der Umgebung von Fulda. I. II. III. IV. — *Derselbe,* Über eine neue Ophiuride. Ophiotrix Giesi Hass., aus dem Muschelkalk bei Fulda. — *Eisenach,* Dr., Verzeichniss der in den Jahren 1837—77 in der Umgegend von Rotenburg a. d. Fulda beobachteten Vögel. — *Bauer,* Dr., Verzeichniss der Lepidopterensammlung des Vereins für Naturkunde zu Fulda.

9. Vom Verfasser Herrn **O. Hermann** in Budapest: Sprache und Wissenschaft. Herrn Dr. Kriechbaumer in München gewidmet. Budapest 1881.
10. Vom Verfasser Herrn **Carl Sylvio Köhler** zu Alsleben: Das Tierleben im Sprichwort nach Quellen und Stellen in Parallele mit dem deutschen Sprichwort. Velinausgabe in Prachtband. (221 S.) Leipzig 1881.
11. Vom Verfasser Herrn **Dr. Richard Lehmann,** Privatdocent zu Halle a. S.: Über systematische Förderung wissenschaftlicher Landeskunde von Deutschland. (18 S.) Berlin 1882. Nebst einem Anhang, enth. die bez. Verhandlungen auf dem 2. deutschen Geographentag zu Halle und den im Auftrag desselben erlassenen Aufruf. (4 S.) — *Kirchhoff*, Zur Anregung werkthätiger Theilnahme an der Erforschung des Thüringer Waldes und seiner Bewohner. (16 S.) Weimar 1883. — *Ausland.* Nr. 2 vom 8. Jan. 1882.
12. Von Herrn **Dr. Carl Müller** zu Halle a. S., Herausgeber der Zeitschrift »Natur«: Die *Nr. 48* dieser Zeitschrift, enthaltend eine Besprechung unseres XXVIII. Berichtes von dem Herausgeber.
13. Vom **österreichischen Ingenieur- und Architektenverein** zu Wien: Über die Wasserabnahme in den Quellen, Flüssen und Strömen in den Kulturstaaten. (52 S.) Wien 1881.
14. Von der **Redaktion** der hier erscheinenden **„Landwirtschaftlichen Zeitung“**: Die Nr. 48 dieser Zeitung vom 26. November 1882, enthaltend einen Artikel von Prof. Metzger in Münden, betr. Die Wasseramsel und den Eisvogel.
15. Von dem Herrn **Dr. Regel,** Direktor des k. botanischen Gartens zu Petersburg: Decas plantarum novarum auctoribus *Trautvetter, Regel, Maximowicz, Winkler.* Mit 1 color. Taf. St. Petersburg 1882.
16. Vom Verfasser Herrn **H. Schönach,** Gymnasialprofessor zu Feldkirch: Die Literatur der Flora von Tirol und Vorarlberg von 1842 bis 1881 (40 S.) Feldkirch 1882.
17. Von der **Société zoologique de France** zu Paris: De la nomenclature des êtres organisés. (37 S.) Paris 1881.
18. Vom Verfasser Herrn **Dr. E. Taschenberg,** Professor an der Universität zu Halle a. S.: Praktische Insektenkunde. 5 Bände. (233, 401, 311, 227, 238 S. mit zahlr. Abbild.) Bremen 1879—80. — Der Obstschutz. (152 S.) Ravensburg 1874.
19. Vom Verfasser Herrn **A. Töpffer** zu Brandenburg a. H.: 19. Jahresbericht des Schlesischen botanischen Tauschvereins pro 1880—81.
20. Von unbekannten Spendern: (Poststempel Wien) Neue Freie Presse vom 25. Juni 1881, enthaltend einen Brief vom Afrikareisenden W. *Junker* aus Palembata. — (Poststempel Dresden-Neustadt.) Neue Naturgesetze. Die Wahrheit muss siegen. (9 S.)

Die sämtlichen eingelaufenen Literalien wurden in den Monatssitzungen vorgelegt und dadurch zur Kenntnis der anwesenden Vereinsmitglieder gebracht. Es entfielen durchschnittlich auf jede der 20 stattgehabten Sitzungen über 100 Nummern, sodass das Eingangsmanual über 2000 neue Nummern aufweist.

Der Vollständigkeit wegen führen wir zum Schluss noch die folgenden Eingänge auf, die gleichfalls in den einzelnen Sitzungen zur Vorlage gelangten.

a) Einladungen:

1. Zu der Teilnahme an der 64. Jahresversammlung der *Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft* in Aarau.
2. Zu der 54. Versammlung *Deutscher Naturforscher und Aerzte* zu Salzburg.

3. Zu dem 4. Kongress des *Deutschen und österreichischen Alpenvereins* zu Salzburg.
4. Zu der 4. Hauptversammlung des *Siebenbürgischen Karpathenvereins* zu Hermannstadt.
5. Zum 2. *Geographentag* in Halle a. S.
6. Zu der 55. Versammlung *Deutscher Naturforscher und Aerzte* zu Eisenach.
7. Zu dem *Congresso internacional de Americanistas* zu Madrid.

b) Cirkulare, betr. wissenschaftl. Mitteilungen:

1. Von der *Redaktion des „Botanischen Centralblattes“* hier.
2. Von der *Kommission zur Sammlung des literarischen Materials für die deutsche Landeskunde* (Prof. Dr. *Ratzel*, München.)
3. Von dem botan. Verein *„Irmischia“* in Sondershausen.

c) Preiskourante:

1. *Beck*, Strassburg (Spiessgasse): Hochgebirgsphotographien. — 2. Dr. *Coppi*, Modena: Geolog. und paläontol. Sammlungen. — 3. *Deegen*, Cöstriz: Georginen. — 4. *Dobiasch*, Gospic: Käfer. — 5. *Dominicus*, Prag: Zillerthaler Mineralien. — 6. *Forrer*, St. Gallen: Säugetiere, Vögel und Conchylien. — 7. *Godeffroy*, Museum, Hamburg: Diverse Naturalien. — 8. *Gartenbauverein*, Kiel: Blumenzwiebeln. — 9. *Hagenbeck*, Hamburg: Exotische Vögel. — 10. *Kühne*, Altona: Sämereien. — 11. *Lojka*, Prof., Pest: Lichenen. — 12. *J. C. A. Meine*, Hannover: Mineralien. — 13. *Norddeutsches Museum*, Putbus: Käfer. — 14. *Ribbe*, Blasewitz: Käfer. — 15. *Salvator*, Dresden: Käfer. — 16. *Schlesischer botanischer Tauschverein:* Pflanzen. — 17. *Sella*, Biella: Vues des hautes Alpes. — 18. *Staudinger*, Dr., Dresden: Käfer. — 19. *Steigerwald*, Chotebor: Käfer. — 20. *Wildpret & Schenkel*, Hamburg: Sämereien.

d) Probenummern, Prospekte und Kataloge:

1. Von den Buchhandlungen *Butsch*, Augsburg; 2. *Calve*, Prag; 3. *Cohen*, Hannover; 4. von *Dietrich & Co.*, Cassel; 5. von den Buchh. *Fäsy & Frick*, Wien; 6. *Féret et fils*, Bordeaux; 7. *Gräser*, Wien; 8. *Hölder*, Wien; 9. *Jacobsohn*, Breslau; 10. *Kummer*, Leipzig; 11. *Lintz*, Trier; 12. *Matthäi*, Jena; 13. *Meyer & Müller*, Berlin; 14. *Muquardt*, Brüssel; 15. *Peiser*, Berlin; 16. *Perles*, Wien; 17. von den Redaktionen der *„Geflügelbörse“*, Leipzig; 18. der *„Revue coléoptérologique“*, Brüssel; 19. der *„Revue de botanique“*, Auch; 20. des *„Vereinswart“*. Centralorgan für die Interessen der wissenschaftlichen Vereine Deutschlands, München; 21. von den Buchhandlungen *Rümpler*, Hannover; 22. *Scheible*, Stuttgart; 23. *Schletter*, Breslau; 24. *H. W. Schmidt*, Halle; 25. *Stargardt*, Berlin; 26. *Voigt*, Cassel; 27. *Wesley*, London und 28. *Winter*, Heidelberg.

Wenn dieser Bericht mit dazu beitragen sollte, dass die reichen Schätze unserer Bibliothek von den verehrten Mitgliedern und Freunden unseres Vereins in noch ausgedehnterem Grade, als es bis jetzt erfreulicher Weise der Fall ist, benutzt würden, dann sähe darin der Vorstand für die auf Erweiterung und Verwaltung dieses kostbaren Vereinsbesitztums verwendete nicht unbeträchtliche Zeit und Mühe ein schönes Aequivalent.

Ackermann.

IV.

Uebersicht
der
# in den Monatssitzungen gehaltenen Vorträge und Demonstrationen

in alphabetischer Ordnung der Herren Vortragenden

und im Anschlusse an die vom Geschäftsführer geführten Sitzungsprotokolle.

1) Dr. **Ackermann** überreichte am 13. Juni 1881 für das Archiv des Vereins ein von ihm nach den alten Protokollen, Jahresberichten und Erhebelisten angefertigtes **Album sämtlicher Mitglieder** des Vereines. Dasselbe umfasst 7 verstorbene Ehrenmitglieder, 88 verstorbene korrespondierende, 194 verstorbene und ausgeschiedene wirkliche Mitglieder, dann die oben aufgeführten jetzt noch dem Vereine angehörigen 171 Mitglieder und giebt bei allen Auskunft über die Zeit des Eintrittes, zutreffenden Falles auch Ablebens oder Austrittes.

2) Derselbe übergab eine von Herrn Fr. Kretschmer in Zöptau übersandte Kollektion mährischer Mineralien und knüpfte daran einige Mitteilungen.

3) Derselbe hielt am 14. November 1881 einen Vortrag: **Naturwissenschaftliche Skizzen aus dem südlichen Schwarzwald.** — Der Vortragende schilderte zunächst die durch mehrfache Abstecher in seitliche, wenig besuchte Thäler unterbrochene Reise von Offenburg nach Singen, beide Orte bekanntermassen die Endstationen der den mittleren Teil des Schwarzwaldes in einem grossartigen Bau durchschneidenden Schwarzwaldbahn. Zunächst beschrieb er einen von der Station Biberach aus unternommenen Besuch des Harmersbachthales, speciell des freundlich gelegenen Städtchens Zell, in welchem sich eine für die Grösse des Ortes recht bedeutende Granatschleiferei befindet. Sie beschäftigt im Orte selbst gegen 200, die Umgegend mit eingerechnet, nahezu 800 Menschen und ist Eigentum des Bürgermeisters Fischer. Mit liebenswürdiger Bereitwilligkeit gewährte der-

selbe dem Besucher Einblick in diesen eigenartigen Industriezweig. Gestützt auf seine Beobachtungen, wie auf des Eigentümers Mittheilungen wurde über diese Industrie etwas eingehender berichtet. Der Vortragende gedachte zunächst des Rohmaterials, welches in der Gegend von Lobositz, Netluk, hauptsächlich auf dem Gebiete des Fürsten von Lobkowitz in Böhmen und zwar in Sandboden, Ackerfeldern und Flussbetten gefunden und an Ort und Stelle mit 1 bis 80 Gulden ö. W. pro Pfund, je nach der Grösse der Steine, bezahlt wird. Nachdem die Steine „verlesen“ und gesiebt sind, erhalten sie zunächst die Bohrer, welche sie mittels Diamantsplitter durchbohren. Von da kommen sie in die Hände der Schleifer. Sind 25—50 Pfund so bearbeiteter Granaten zusammen, so werden dieselben in siedendem Sodawasser von allem anhaftenden Schmutze befreit, dann getrocknet und in grossen eisernen Töpfen bis zur Glut gebrannt. Eine weitere Behandlung mit gewissen Chemikalien gibt den Steinen das Feuer. Die fertigen Granaten werden an rotseidene Schnüre geschnürt (die nach Italien gehenden ausserdem noch mit echt silbernen Zöpfen versehen), von denen 10 ein Mille enthalten. Je 10 Mille geben ein Packet, das dann einen Werth von 30—600 Mark repräsentirt. Im Ganzen geht ein Stein vom Anfang der Bearbeitung bis zum Einpacken 27mal durch die Hände. Das Hauptabsatzgebiet für den interessanten Handelsartikel ist Italien, doch auch Südfrankreich, Tirol, der Orient und Mexiko. Der Bedarf in Italien ist deshalb ein so grosser, weil Granaten bei dem Landvolke einen sehr beliebten Schmuck bilden und jede Frau ihren Schmuck, den sie als Braut erhalten hat, mit ins Grab bekommt. Tiroler und Brasilianer Diamanten werden deshalb nicht verarbeitet, weil sie nach der Behauptung des Herrn Fischer kein Feuer haben und mit der Zeit ausserdem die tiefrote Farbe verlieren, da sie sich nicht brennen lassen. Steine in den verschiedensten Grössen und in den einzelnen Stadien der Bearbeitung veranschaulichten das Mitgeteilte. — Ein anderer Ausflug von naturwissenschaftlichem Interesse wurde von der etwas weiter gelegenen Station Hausach aus das Kinzigthal hinauf nach Wolfach und weiter ins Wildschapbachthal unternommen, letzteres s. Z. berühmt durch seine Kupfer- und Bleiformation*). Von den einst mineralogisch hochinteressanten und bergmännisch wichtigen Gruben Herrensegen und Friedrich

---

*) Eine vorzügliche Monographie des Schapbacher Erzganges ist vor kurzem von Prof. Dr. *F. Sandberger* gegeben worden in der Schrift: »Untersuchungen über Erzgänge«. Wiesbaden 1882.

Christian ist blos noch eine im Betrieb und wird von einem einzigen alten Steiger, der sie für eine geringe Summe gepachtet hat, auf Bleiglanz ausgebeutet. Proben von selbstgeschlagenem Bleiglanz mit Kupferkies, Grün- und Schwarzbleierz, sowie von dem Nebengestein und der Ausfüllungsmasse, Gneis, Baryt mit Quarz, wurden vorgezeigt. Es wurde sodann der im oberen Kinzigthal allgemein gebräuchlichen, so eigentümlichen Verbindung von Wald- und Feldwirtschaft gedacht und dieselbe des Näheren beschrieben, namentlich wie der dort fast ausschliesslich kultivierte Niederwald in gewissen Zeiträumen abgetrieben wird, und dann durch Verbrennen von Laub und Reisig, das in ganz bestimmter, althergebrachter, jedem Besucher des Thales auffallender Weise geschieht, und oberflächliches Behacken des Bodens dieser der Roggenkultur dienstbar gemacht wird. — Eingehender wurde ferner über den Aufenthalt in dem Städtchen Donaueschingen berichtet, welches des naturwissenschaftlich Interessanten Vieles bietet: die fürstlichen Gärten mit den durch reiche exotische Vegetation, besonders Orchideen, ausgezeichneten Gewächshäusern, Succulentenbeeten, Ananaskulturen u. a. m., die Donauquelle, ferner die von der Brigach und Brege durchströmten grossartigen Parkanlagen, vor allem aber die überaus reichen, in einem besonderen grossen, dreistöckigen Gebäude, dem Karlsbau, untergebrachten Naturaliensammlungen, die das dortige Fürstenhaus gegründet hat und in opulenter Weise vermehrt. Besondere Anerkennung zollte der Vortragende auch der vortrefflichen sachgemässen Aufstellung und Anordnung, namentlich der geologischen Sammlungen, sowie dem Teile, welcher eine Reihe der instruktivsten Beispiele zu den im propädeutischen Unterrichte in der Mineralogie zu besprechenden Verhältnissen und Erscheinungen enthält. Derselbe führte dann die Zuhörer über die von der jungen Donau durchströmte Hochebene und durch die Wasserscheide zwischen Schwarzem Meer und Nordsee hinab in die sagengefeierten, anmutigen Gebiete des Höhgaues und hinauf zu dem durch seine Lage und Beschaffenheit berühmten, durch geschichtliche Erinnerungen heldenmässiger Art bedeutenden, durch Scheffel's wundersame Dichtung verherrlichten Hohentwiel. Ihm war der grösste Teil des Vortrags gewidmet. Es wurde zunächst der Aufstieg zu der Veste beschrieben, dann unter Zuhülfenahme von Bildern, welche die Festung im Jahre 1648 und 1800 darstellten, und mit zahlreichen Hinweisen auf Scheffels Ekkehard, die immerhin noch grossartigen Trümmerreste der einst unbezwinglichen riesigen Festung erläutert und dann zu den naturhistorischen, insbesondere geognostischen Verhältnissen des Berges übergegangen. An der Hand einer vor kurzem vom k. statist. Bureau in Stuttgart herausgegebenen Schrift von Prof. Fraas wurde endlich die interessante Entstehungsgeschichte des Vulkanberges entwickelt, in welcher zwei Hauptakte, der vulkanische Ausbruch und die Zerstörungen an den Felsen durch den grossen Rheinthalgletscher, zu unterscheiden sind. Alles dies wurde des Näheren ausgeführt. Einige Mitteilungen über den Natrolith und dessen Fundstätte sowie die zum Teil alpine Fauna und Flora des Phonolithkegels: die schönen Farn Asplenium, Adiantum nigrum L. und Acropteris septentrionalis Lk., die Lebermoose Metzgeria pubescens Raddi und Riccia minima L., die Phanerogamen Alyssum montanum L., Sedum dasyphyllum L., Saxifraga Aizoon Jacq., Turritis glabra L., Doronicum Pardalianches L., Ophrys apifera Huds., Platanthera chlorantha Custor, Festuca glauca Schrad., Luzula maxima DC. etc. schlossen den Vortrag ab.

4) Derselbe gab am 13. Februar 1882 eine Fortsetzung der **Skizzen aus dem südlichen Schwarzwalde und einem Abstecher in ein vergessenes Ländchen,** indem er zunächst die Reise durch das Albthal von der Eisenbahnstation Albbruck hinauf nach St. Blasien, eine der grossartigsten Partien des Schwarzwaldes, schilderte, um dann St. Blasien, die altberühmte Benediktinerabtei, die neuerdings wegen ihrer Lage inmitten prächtiger Tannenwaldungen ein vielbesuchter Luftkurort geworden ist, eingehender zu beschreiben. St. Bl. diente dem Vortragenden einige Wochen als Aufenthaltsort und gewährte ihm ausser hygienischem auch in naturwissenschaftlicher Beziehung reichen Gewinn. Es wurden nach einem kleinen historischen Exkurse die topographischen Verhältnisse der näheren und ferneren Umgebung geschildert, dann der Flora gedacht unter Vorlegung mehrerer dort gesammelten Flechten und Phanerogamen, die Fauna kurz berührt und weiter der in der Nähe auftretenden Gletscherspuren Erwähnung gethan, welche besonders deutlich an dem 3 Std. nördlich von Blasien gelegenen Schluchsee auftreten, und auf welche zuerst Prof. Platz in Carlsruhe 1877 die Aufmerksamkeit gelenkt hat. Einige Lokalitäten der näheren Umgebung sind von hervorragenderem mineralogischen Interesse. So ein alter, südlich von B. gelegener, $^1/_4$ St. vom Dorfe Kutterau entfernter, in einen Gneisfelsen getriebener Stollen, das sogen. Glockenloch, aus welchem recht schöne Flussspatkrystalle gewonnen wurden, Würfel von gelber Farbe, welche zum grossen Teile in einer Richtung eine besondere Ausdehnung

erfahren und so den Charakter quadratischer Säulen angenommen hatten, auch Kombinationen von Würfel und Oktaeder wurden vorgelegt; ferner das auf der Höhe des 1 St. entfernten Urberges bei Horbach, von wo sich ein grossartiges Alpenpanorama vor den Augen des Wanderers ausbreitet, gelegene, jetzt aufgelassene Nickelbergwerk. Eine Anzahl daraus stammender Handstücke wurde vorgezeigt. Das Erz, welches sich in einer ziemlich weichen serpentinisierten Gneissmasse in unregelmässig gestalteten Knollen eingesprengt findet, ist ein nickelhaltiger Magnetkies von tombakbrauner Farbe und schwarzem Strich. Nach einer Analyse von Knop (Freiburg) ist seine Zusammensetzung $4\,Fe_2\,S_3 + Ni_2\,S_3$ und liefert so ein interessantes Beispiel von einem natürlichen Sesquisulfuret. Professor Knop gab ihm den Namen Horbachit. Die Erzgrube hat für uns Kasselaner, ja speciell für unseren Verein dadurch ein besonderes Interesse, dass sie zeitweilig Eigentum zweier nunmehr verstorbenen Mitglieder unseres Vereins war, der Herren Oberbergrat Schwarzenberg († 1864) und Fabrikant H. Pfeiffer, die sie von 1851—59 im Betrieb hatten und zeitweise 38—46 Ctr. Erz pro Tag förderten. Ende der 60er Jahre ging sie abermals in die Hände eines Kasseler Bürgers über, des nunmehr — Herbst 1882 — auch verstorbenen Dr. Moldenhauer. — Eine kurze Unterbrechung erfuhr der Kuraufenthalt in Blasien durch einen mehrtägigen Ausflug nach dem Bodensee (Bregenz und Gebhardsberg) und einen Abstecher in das nahe dabei gelegene souveräne Fürstentum Liechtenstein. Der Vortragende schilderte eine vom Nord- bis zum Südende des Staates ausgeführte Fusstour, gab einen kurzen geschichtlichen Exkurs des Landes, namentlich die Ereignisse im Jahre 1866 betr., und beschrieb dann eine lohnende Exkursion zu Wagen von dem Hauptorte Vaduz (die Bemerkung eines vielgebrauchten geographischen Leitfadens „Hauptstadt ist Liechtenstein, früher Vaduz genannt“, ist gänzlich falsch) unter Führung und Begleitung des freundlichen Löwenwirthes hinauf auf den ca. 2000 Meter hohen Trisenerberg und noch ein Stück jenseits hinab ins Hochthal der Samina nach der fürstlichen Alpe Sücca. Die Tour gab Gelegenheit, um die vortrefflichen Fahrstrassen, die vorzüglich gepflegten Weiden, die praktischen Einrichtungen für das weidende Vieh, die Sauberkeit der Sennhütten, kurz eine wahre Muster-Alpwirthschaft kennen zu lernen *). Die Aussicht

---

*) Ueber die einschlägigen Gesetze und Verordnungen vergl. das vortreffliche Werkchen Klenze, Die Alpwirthschaft im Fürstentum L. Stuttgart 1879.

von dem Trisenerberge ist eine grossartige: ein grosser Teil der Ostalpen bietet sich dem Auge dar, das ganze Toggenburg, die Appenzeller Alpen, die Säntisgruppe, die 7 Kurfürsten, die Glarner Berge, der Glärnisch und der Tödi, dann die Rhätikonkette, die Scesaplana, die Calanda, die grauen Hörner, der Sardonagletscher und im Norden ein Stückchen Bodensee, zu Füssen breitet sich aus das reich bebaute Rheinthal. — Die Rückreise von Blasien gab noch Gelegenheit zum Besuch zweier mineralogisch berühmten Gegenden, nämlich der Hügel von Saspach, namentlich des Lützelbergs im Kaiserstuhlgebirge, der Geburtsstätte Rudolphs v. Habsburg, und der im Muschelkalk zwischen Schwarzwald und Odenwald liegenden Zinkerzlagerstätten von Wiesloch. Von dort geschlagenen Mineralien wurden vorgelegt: der seltene Faujasit und Hyalosiderit, dann Hyalith, Hydromagnesit, Augit, haar- und nadelförmiger Arragonit; Blende, Zinkspath, citronengelbes cadmiumhaltiges Zinkglas und Pseudomorphosen von Zinkspath nach Kalkspath.

5) Derselbe machte in derselben Sitzung auf eine neue Erfindung auf dem Gebiete der Kartographie aufmerksam, nämlich die Benutzung von eigens präparirtem Baumwollenstoff, welchen die rühmlichst bekannte geographische Anstalt von Wurster, Randegger & Co. in Winterthur (Schweiz) neuerdings vielfach zu militärischen, Touristen- und Schul-Karten verwendet. Ausser einer grossen Wandkarte von Vorarlberg und Liechtenstein im Massstab von 1:75000, welche zur Illustration des oben erwähnten Marsches durch das Fürstentum L. diente, wurden noch einige kleinere von der gedachten Anstalt hergestellte Karten zur Probe vorgelegt, eine Karte des Kantons Zürich (1:125000), der Umgebung des Neuchâteler und Genfer See's (1:250000) und des Südpoles. Es wurde auf die markante und saubere Ausführung dieser Karten hingewiesen und als besonderer Vorzug des Zeugstoffes hervorgehoben die Widerstandsfähigkeit gegen Nässe und die Ersparung der Kosten für das Aufziehen auf Leinwand. Bei militärischen Karten dürfte die Gewicht- und Raumverminderung einen weiteren, nicht zu unterschätzenden Vorteil bilden und bei Schulwandkarten der Umstand, dass das gewöhnlich zum Schutze der Karte angewandte Lackieren überflüssig wird, welches Mittel für jeden Beschauer einer Karte störend wirkt.

6) Derselbe legte am 8. August 1881 zwei von ihm im vergangenen Winter bei seinen täglichen Besuchen der Wilhelmshöhe gefundene, für die Kasseler Lichenenflora neue Flechten vor, nämlich Synechoblastus Vespertilio

Lightf. von einem Acer-Stamm in der Nähe des Fontänenteiches und Arthopyrenia cinereo-pruinosa Scheer. von dem Epheustamme an der Nordostecke der Löwenburg. Die Bestimmung der ersteren hatte Herr Egeling übernommen, die der letzteren (äusserst kleine, nur punktförmige Gebilde) Herr Dr. Minks in Stettin auszuführen die Güte gehabt. Bei dieser Gelegenheit wurde ferner auf eine Fundstelle von prachtvoll fruktificierenden Exemplaren der Parmelia acetabulum aufmerksam gemacht: die Rinde der Magnolia tripetala vor dem Gewächshause auf Wilhelmshöhe, sowie endlich auf das von Herrn Egeling jüngst konstatierte Vorkommen des Triblidium pinastri an dem Geländer des über den Aschgraben führenden Steges, einer ebenfalls bis jetzt in der Umgegend von Kassel noch nicht beobachteten Flechtenspecies.

7) Derselbe überreichte am 12. November 1881 im Namen des korrespond. Mitgliedes Herrn Julius Grimm in Offenburg zwei ihm gelegentlich einer Anwesenheit daselbst von genanntem Herrn für die Vereinsbibliothek übergebene wertvolle wissenschaftliche Bilderwerke, nämlich: „Zehn Tafeln Mikrophotographien nach botanischen Präparaten von Prof. A. de Bary“ und „Zehn Tafeln Mikrophotographien nach pathologisch-anatomischen Präparaten von Prof. Dr. F. v. Recklinghausen und Dr. P. Meyer“.

8) Derselbe machte am 12. December 1881 auf einen neuen Standort des Equisetum hiemale L. im Habichtswalde aufmerksam, nämlich das Gebüsch an der Sägemühle der Zeche Friedrich Wilhelm I. im Druselthale.

9) Derselbe legte ein Stück Chalcedon mit Saugkiesel vor, ein Vorkommen aus dem ersten Steinbruche der Kohlenstrasse; ferner von der gleichen Stelle ein Stück Basalt mit einer grossen Phillipsitdruse.

10) Derselbe übergab am 9. Januar 1882 für die Vereinssammlung einen Sigillarienstamm aus der Steinkohlenzeche „Fröhliche Morgensonne“ in Wattenscheid nebst einer Anzahl anderer Versteinerungen aus der Zeche „Prinz Regent“ bei Bochum.

11) Derselbe legte am 11. December 1882 zwei im Frühjahr d. J. in Böhmen gesammelte Quarzvarietäten vor: Kappenquarz und Sternquarz. Ersterer bildet grosse Krystalle, welche man durch einen geschickten Schlag in 3—4 kleinere Krystalle, die sich wie Kappen über einander setzen lassen, trennen kann, und welche den Jahresringen ähnliche Perioden ihrer Bildung erkennen lassen. Die einzelnen Kappen sind von einer dünnen Nakritschicht über-

zogen. Die Krystalle finden sich nicht gerade selten in den alten Haldenzügen, welche sich links an der Strasse von Schlaggenwald nach Schönfeld hinziehen und die immer noch eine reiche Ausbeute an seltenen Mineralien, wie roten und grünen Flussspatwürfeln, Molybdänglanz, Kolophonit, Karpholit, Apatit, Wolfram, hin und wieder auch noch Zinnerz und Uranglimmer liefern. — Die zweite vorgelegte Quarzvarietät, zu den interessantesten Mineralvorkommnissen Böhmens gehörig, der Sternquarz, stammt vom Abhang des Straznik (zu Deutsch: etwa „Wachtberg“) bei Starkenbach. Er bildet merkwürdige Komplexe von sechsseitigen Doppelpyramiden, von welchen die eine Hälfte auffallend in die Länge gestreckt erscheint. Von diesen letzteren divergiert je eine bestimmte Anzahl sternförmig nach allen Richtungen hin von einem gemeinschaftlichen Mittelpunkte aus. Von den vorgezeigten grossen Handstücken war das eine von schneeweisser, das andere von gelblich brauner Farbe. Es wurde der auffallenden Thatsache gedacht, dass die bedeutendsten Lehrbücher der Mineralogie (Naumann-Zirkel, Quenstedt, Leonhard, Haidinger, Leunis [Synopsis]) den Sternquarz gar nicht erwähnen. Nur in einer älteren Auflage des Naumann'schen Lehrbuches findet sich folgende Notiz: „Sternquarz nennt Breithaupt eine Gruppe von Quarzvarietäten, welche sich durch sternförmige Gruppierung der Krystalle, etwas geringere Härte, geringeres spec. Gew. und ausgezeichnet zweiaxige Doppelbrechung des Lichtes von den übrigen Varietäten unterscheidet. Es findet sich bei Euba unweit Chemnitz, bei Hohenelbe in Böhmen *), bei Bautzen in Sachsen, am Superiorsee in Nordamerika.“

12) Derselbe überreichte am 11. December als Geschenk für das Vereinsherbarium die sonderbar gestaltete, gehörnte Frucht der Martynia lutea Lindl., eines brasilianischen Strauches. Dieselbe war ihm von dem Direktor der Kammgarnspinnerei in Neudek in Böhmen übergeben worden, welche hauptsächlich südamerikanische Wolle verarbeitet. In dieser hatte die Frucht gesteckt. Die Bestimmung derselben hatte Herr Prof. Dr. Eichler in Berlin gütigst ausgeführt.

13) Herr Bankier **Alsberg** legte am 13. Februar 1882 mehrere grosse Stufen von Strontianit vor, jenem Minerale, welches ursprünglich nur in der Pyrotechnik verwendet, neuerdings durch seinen Gebrauch bei der Zuckerraffinerie eine erhöhte Bedeutung gewonnen hat. Die vorgelegten Stücke stammten aus den Schächten Alwine bei Vorhelm,

---

*) Hiermit ist wohl der oben genannte Fundort gemeint. Näheres über den St. siehe Böhm, der St. in »Riesengebirg« Juli 1882 S. 30.

Josef bei Wallstedde und Bernhard bei Ahlen, welche sämtlich unfern Hamm in Westfalen liegen, und wurden von Herrn Alsberg den Sammlungen des Vereins zugewiesen.

14) Herr Domänenpächter **Bartel** zeigte am 12. September 1881 einen vom Maisbrandpilz (Ustilago maydis Lév.) befallenen Maiskolben vor, welcher auffallend grosse beulenförmige Verdickungen zeigte.

15) Herr **Bartels** hielt am 9. Januar 1882 einen Vortrag: **Entomologische Skizzen aus der Umgegend von Kassel im Sommer 1881.** Der Herr Vortragende konstastierte zunächst auf Grund achtjähriger Beobachtungen, dass die Umgegend von Kassel, welche vermöge ihrer topographischen Verhältnisse alle Voraussetzungen für ein reiches und interessantes Insektenleben zu enthalten scheint, doch in entomologischer Beziehung nicht reich zu nennen ist. Er entwickelte die Gründe für diese Thatsache und findet dieselben zunächst in den klimatischen Verhältnissen. Die im Frühling und Vorsommer so oft herrschenden kalten Winde, verbunden mit heftigen Niederschlägen, der Mangel an Sonnenschein lassen diejenigen Arten, denen trockene und warme Luft Lebensbedingung ist, nicht aufkommen. Es erklärt sich hieraus z. B. der gänzliche Mangel der an anderen Orten Norddeutschlands vorkommenden und eine Zierde der Wälder bildenden grösseren Buprestiden, Chalcophora, Dicerca, Poecilonota, Buprestis, Eurythyrea etc., von denen Redner ebensowenig wie Riehl und dessen Vorgänger jemals ein Exemplar bis jetzt aufgefunden hat. Dasselbe ist bezüglich der Cerambyciden der Fall; es kommen hiervon nur die gewöhnlichen Arten vor. Lohnender ist die Jagd auf kleine Käfer, welche in Moder, Schwämmen u. dgl. leben, und zu deren Lebensbedingungen ein beständiger Sonnenschein nicht gehört. Auch die Härte des Bodens trägt dazu bei, die Entwickelung der Tiere zu hindern, sowie das hier vorherrschende Basaltgestein, dessen Blöcke sehr fest mit ihrer glatten Unterfläche aufliegen und dadurch ein Hindernis für eine gedeihliche Entwickelung abgeben. Ganz anders ist es in Kalkgegenden, wie in Thüringen und einzelnen Bezirken unserer Werragegend. Sehr viele Fundstellen sind ausserdem durch die zunehmende Kultur eingegangen. Dahin ist vor Allem zu rechnen das früher an Käfern etc. so reiche Tannenwäldchen, wo in letzter Zeit die Eisenbahn ein bedeutendes Terrain weggenommen hat; dahin gehören ferner viele durch die Verkoppelung beseitigte Fundstellen, z. B. die Gegend von Rengershausen, wo zahlreiches Eschen-, Haselnuss- u. dgl. Buschwerk verschwunden ist, wo auch das Wäldchen an der Knallhütte bis auf ein

kleines Eckchen abgetrieben werden wird. Endlich sind gerade in den strengen Wintern 1879/80 und 1880/81 viele Baumstümpfe und modernde Stämme (z. B. in der Gegend des Stahlberges) beseitigt worden, welche dem Käfersammler manche interessante Ausbeute gewährten. Doch trotz alledem hat Redner im verflossenen Sommer noch einzelne Stellen entdeckt, welche in koleopterologischer Beziehung als hochinteressant zu bezeichnen sind. Dahin gehört zunächst der Engel'sche Steinbruch unter der sog. „Kleinen Möllersruhe“. Es ist dies ein seit Anfang dieses Jahrhunderts aufgelassener Basaltsteinbruch, der jetzt dicht mit der geöhrten Weide (Salix aurita L.) und mit Lärchen bewachsen ist. Die erstere, sonst wohl meist in Büschen vorkommend, hat hier eine bedeutende Höhe und erreicht fast die Grösse der benachbarten Lärchen. Es mag dies daher rühren, dass die tief gelegene Stelle fast gar nicht von den Strahlen der Sonne getroffen wird, und die Bäume dem Licht zustreben. Bei genauer Betrachtung zeigen sich die Blätter der Weiden fast alle angefressen und zwar von dem gewöhnlich nur in hohen Gebirgen oder hochnordischen Gegenden (Riesengebirge, Alpen, Lappland) vorkommenden Melasoma lapponicum L., einem der buntesten im Gebiete sich findenden Käfer. Die hier vorkommenden Individuen zeigen ausserordentlich zahlreiche Farbenvarietäten. Von der typischen Form: Flügeldecken rötlich gelb mit 3 blaugrünen Querbinden ändert die Färbung ab durch die verschiedensten Stadien der bunten Färbung bis zu den ganz blauen. Am seltensten zeigte sich diejenige Farbenvarietät, wo nur noch ein kleines gelbes Fleckchen vorhanden war. Die früher allgemein, auch jetzt noch von einigen Koleopterologen festgehaltene Ansicht, die blauen Individuen seien die Männchen, die bunten die Weibchen bezeichnet der Vortragende als irrtümlich, da er sowohl blaue unter sich, als bunte in Copula angetroffen hat. Es ist auch nicht anzunehmen, dass eine Verbastardierung mit andern verwandten Arten stattgefunden habe, da sich keine weitere Art der genannten Gattung an dem erwähnten Orte gefunden hat. An derselben Stätte kommt weiter vor Phytodecta (s. Gonioctena) flavicornis Suffr., auch diese mit der Neigung in ihrer Farbe ins Dunkle und völlig Schwarze überzugehen; ferner die Phytodecta quinquepunctata Fabr., die gewöhnlich ziegelrot mit schwarz ist, hier in ganz hellgelben Exemplaren und als Gegensatz in pechschwarzen Individuen vorkommt. Auch hier ist eine Verbastardierung ausgeschlossen. Noch einen Gebirgskäfer hat Redner an der gedachten Stelle gefunden, den er früher nur im Riesengebirge angetroffen, den Telephorus albomarginatus Mrkl. Derselbe zeigte sich mehr auf Lärchen, als auf der oben genannten Weide. Redner zeigte sodann, wie die im vergangenen Sommer stattgehabte ausserordentliche Hitze nicht nur bezüglich der Vegetation, sondern auch des Insektenlebens eigentümliche und abweichende Erscheinungen hervorgerufen habe. So beobachtete er unter Anderem den hier nicht häufigen Orectochilus villosus F. und zwar an dem Unterholze der Flossbadeanstalt in der Fulda. In grosser Zahl sassen die Tiere an den Balken, die voll von den Strahlen der Morgensonne getroffen wurden. In den Abendstunden hat der Redner den Käfer nie gefunden. Die vielfach aufgestellte Behauptung, dieser Käfer sei ein nächtliches Tier, erweist sich hiernach als eine unrichtige. Ähnlich dem Gyrinus schwimmt dieser Käfer ausserordentlich rasch, aber nicht in Kreisen, sondern im Zickzack hin und her. Er liebt rasch fliessendes Wasser. Eigentümlich ist die Absonderung eines milchartigen Saftes. — Als eine andere interessante Fundstätte für Wasserkäfer bezeichnet Redner die Lehmtümpel zwischen Wehlheiden und Schönfeld, welche im Frühjahre mit klarem Wasser angefüllt sind, im Sommer sich jedoch mit Schlamm bedecken. In letzterem fand sich der Pelobius tardus Herbst, welcher die Eigentümlichkeit besitzt, dass er einen lauten Ton hervorbringt. Unter den Flügeldecken finden sich nämlich erhöhte und vertiefte Linien, an denen er den Hinterleib reibt. Eine weitere Eigentümlichkeit bei dieser Art besteht darin, dass die Käfer unter einander kämpfen. So fand der Vortragende oft Paare, welche sich ganz fest in einander gebissen hatten. — In jenen Tümpeln kamen weiter vor Dytiscus circumflexus F. Es wurde hierbei erwähnt, wie wenig stichhaltig das allgemein angegebene, die Flügeldecken betreffende Unterscheidungsmerkmal der beiden Geschlechter sei. Es fanden sich nicht nur Weibchen mit kaum angedeuteter Furchung auf den Flügeldecken, sondern auch solche mit vollkommen glatter Oberfläche. Auch Hydrophilus piceus L. kam hier vor, vom Vortragenden bis heute noch an keiner anderen Stelle der Umgegend von Kassel gefunden. — Alle die genannten Arten wurden in zahlreichen Exemplaren vorgelegt. Zum Schluss erwähnte der Vortragende noch das häufige Vorkommen von Dermestes bicolor F. in mehreren Taubenschlägen der Stadt Kassel. Larven wie ausgebildete Exemplare dieses Käfers waren ihm von einem Vereinsmitgliede zur Bestimmung übergeben worden. Die Larven hatten die jungen Tauben im Neste angefressen und dadurch vielleicht die Ursache zu deren Absterben gegeben.

16) Derselbe redete am 12. Februar 1883 über **Bergbesteigungen und Beobachtungen in Südtirol im Sommer 1882.** Der Redner hat sich den Monat August 1882 hindurch in Süd-Tirol aufgehalten und gerade die Gegenden besucht, welche in der Zeit vom 15. bis 17. September durch die Wildbäche der Alpen so furchtbar verheert worden sind, nämlich das Eisack-, Etsch-, Ampezzo- und Pusterthal. Während es in Bayern und überhaupt in Süd-Deutschland unaufhörlich regnete, war südlich vom Brenner schönes und beständiges Wetter. Die Wildbäche waren klein und oft kaum sichtbar, die grösseren Flüsse Eisack, Etsch, Rienz, Isel, Drau führten nicht mehr Wasser mit sich, als dies gewöhnlich in der Zeit des Gletscherschmelzens der Fall ist. In der Umgegend von Bozen und Meran war es sogar so heiss und trocken, dass man sich anschickte in kirchlichen Processionen den Himmel um Regen anzuflehen. Dieser Regen ist denn in der Zeit vom 15. bis 17. September und später am 28. und 29. October südlich vom Brenner in so ungeheuerer Menge gefallen, dass die angeschwollenen, wütend tobenden Wildbäche auf österreichischem Gebiet allein ein Gebiet von über 400 Quadratmeilen verwüstet, zerstört oder in Schutt und Schlamm begraben haben. Der angerichtete Schaden wird auf 25 Millionen Gulden veranschlagt, 51 Menschen haben ihr Leben in den fünf Schreckenstagen durch die Wasserfluten verloren. Jahre werden vergehen, ehe die Zerstörungen an Eisenbahnen, Wegen, Brücken u s. w. beseitigt werden können. Der Redner erörterte sodann die Ursachen dieses plötzlichen Anschwellens der Wildbäche und fand dieselben teils in der grossen Steilheit der Gebirge und Abhänge, teils in der weit vorgeschrittenen Verwüstung der Wälder. — Der Redner beschrieb demnächst die Besteigung mehrerer zu der Tuxer Gruppe gehörenden Alpen und schilderte das Insektenleben an den Rändern der Schneefelder und der Wildbäche dieser Berge, auf welchen der Frühling erst gegen Mitte Juli seine volle Kraft und Frische zu entwickeln pflegt. Hierauf schilderte der Redner die Besteigung des Dolomiten Schlern von dem Bade Razes aus und den Abstieg über den höchst merkwürdigen und romantischen Knüppelweg nach dem Dorfe Völs. Derselbe hat weiter wandernd das Passeier Thal durchforscht, den Taufer überstiegen und sich demnächst in das Ampezzo-Thal begeben. — Nach mehrtägiger Besichtigung der berühmten Dolomiten von Toblach bis Cortina kehrte Redner in das Pusterthal zurück und bestieg am Schluss einer 14tägigen Wanderung in Begleitung seines Sohnes und mit Hülfe zweier Führer

von Heiligenblut aus über den Pasterzen-Gletscher und den sehr beschwerlichen s. g. Hofmanns-Weg den Gross-Glockner, welcher neben dem Ortler für die höchste Spitze der deutschen Alpen gehalten wird. Diese höchst angreifende, aber auch sehr lohnende, nicht ungefährliche Besteigung wurde über Gletscher und Schneefelder in zwei Tagen ausgeführt, die Nacht wurde in der über 10000 Fuss hoch gelegenen Unterkunftshütte auf der Adlersruhe zugebracht. Der Abstieg über den Ködnitz-Gletscher nach Kals erwies sich als viel bequemer und minder gefährlich. — Der Redner schilderte eingehend die auf den verschiedenen Alpen und Dolomiten, insbesondere über die Tierwelt, gemachten Beobachtungen. Er hob namentlich die Schönheit und die Farbenpracht der auf hohen Gebirgen bis zur Schneegrenze unter Steinen sich aufhaltenden Käfer aus der Gattung Carabus hervor und zeigte in drei Serien eine Zusammenstellung von etwa 100 Caraben aus dem Kaukasus, den Pyrenäen und den Alpen vor, deren gold- und bronzefarbene Flügeldecken, zierliche Struktur und eigentümlicher Körperbau Erstaunen erregten. Die Natur bewährt auch in diesen auf unwegsamen, düsteren Bergeshöhen lebenden, wie Gold oder Ebenholz glänzenden, mit den schönsten Gebilden der Tier- und Pflanzenwelt wetteifernden Käfern ihre eigentümliche wunderbare Gestaltungskraft.

17) Herr Landesrat **Coester** machte am 11. December 1882 auf einen Aufsatz betr. das elektrische Licht und die Stellung der Feuerversicherungsgesellschaften zu der neuen Erfindung in Nr. 19 des XIV. Jahrganges der „Mitteilungen für die öffentlichen Feuerversicherungsanstalten“ aufmerksam und brachte denselben auf Wunsch zur Verlesung.

18) Derselbe legte in derselben Sitzung einige schöne Proben von Salzburger Marmor aus der Freih. v. Löwenstern'schen Mosaikplattenfabrik in Oberalm bei Salzburg vor, desgl. zwei Versteinerungen aus dem Muschelkalk des Untersberges.

19) Derselbe legte am 12. März 1883 ein Album grösserer Musterblätter aus verschiedenen Kunstfächern der k. k. Hof- und Staatsdruckerei zu Wien vor, nebst der Schrift von Alois Auer: „Der polygraphische Apparat“ (Wien 1853). In täuschendster Nachbildung der Natur bietet ganz besonders der sog. Naturselbstdruck von Mineralien und Versteinerungen, Blättern, Blumen und Moosen, Spitzen und Stoffen, prächtige Darstellungen: Achatsteinschliffe, geätzt und auf der Buchdruckpresse gedruckt; dieselben geätzt, galvanoplastisch kopiert und auf der Kupferdruckpresse ge-

druckt; Versteinerungen von Fischen, galvanoplastisch kopiert und teils geprägt, teils mit Farbe gedruckt; Pflanzen und Webstoffe, galvanoplastisch kopiert — wo die Zartheit oder Zerbrechlichkeit des Gegenstandes dies erfordert, unter Zuhilfenahme einer Guttaperchalösung — und mit Farbe gedruckt, und zwar mittelst einmaligen Abzugs in mehreren Farben; Alles, je nach dem Gegenstand mehr oder weniger erhaben auf nachgiebigstem Kupferdruckpapier.

20) Herr Fabrikant **F. H. Diemar** berichtete am 13. Februar 1882 über die **konchyliologischen Funde**, welche er im Sommer 1881 in der Zierenberger Gegend gemacht hatte. Es sind dies folgende Arten, darunter drei der seltensten Species der deutschen Molluskenfauna: Vitrina pellucida M., Hyalina cellaria M., H. nitens Mich., H. nitidula Drap., H. pura Ald., H. Hammonis Ström., H. crystallina M., H. fulva M., Helix rotundata M., H. pygmaea Drp., H. aculeata M., H. personata Lam., H. hispida L., H. obvoluta M., H. fruticum M., H. incarnata M., H. lapicida L., H. ericetorum M., H. nemoralis L., H. hortensis M., H. pomatia L., Buliminus montanus Drp., B. obscurus M., Cochlicopa lubrica M., Azeca Menkeana C. Pfr. (letztere in grösserer Menge im Buchenhochwald auf dem Schartenberg bei Zierenberg*) unter abgestorbenem Laube an schattigen Plätzen, auf Kalkboden), Acicula acicula M., Pupa secale Drp., P. edentula Drp., P. muscorum Z., P. pusilla M., Clausilia laminata Mont., Cl. ventricosa Drp.. Cl. bidentata Ström., Cl. parvula St., Cl. biplicata Mont., Carychium minimum M., Cyclostomus elegans M. (ebenfalls auf dem Schartenberg unter totem Laub und Moos; Carl Pfeiffer giebt Lahr, welches dem Schartenberg gegenüber auf der anderen Seite des Warmethales liegt, als die Fundstätte dieser schönen Schnecke an), endlich Acme polita Hrtm. (an den Bergen zu beiden Thalseiten, unter faulendem Laube, sowol am Gudenberge wie auch am Schartenberge). Bezüglich der topographischen Verhältnisse, sowie namentlich der geologischen Eigentümlichkeiten der in Rede stehenden Gegend verwies Herr Diemar auf seine ausführliche Arbeit „Zur Molluskenfauna von Cassel, Zierenberg." im Nachrichtsblatt der deutschen Malakozoologischen Gesellschaft, Jahrgang XIV, Frankfurt 1882, S. 11—18. Einige Separatabdrücke dieser Abhandlung wurden verteilt, einer der Bibliothek überwiesen. Bezüglich des Cyclostoma elegans machte Herr Diemar noch

---

*) Der bei Clessin, Deutsche Exc. Moll. Fauna pag. 186 angegebene Fundort „Schootenberg bei Zwengenburg" dürfte auf einen Druckfehler zurückzuführen und mit dem oben genannten identisch sein.

auf die höchst eigentümliche Art der Fortbewegung dieses Tieres aufmerksam und verwies auf den diesen Gegenstand behandelnden Aufsatz von Dr. H. Simroth in Leipzig im vorjährigen, XXXVI., Bande der Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie, welcher vorgelegt wurde. Die weniger häufig vorkommenden Arten der oben aufgezählten Schnecken wurden vorgezeigt.

21) Herr **G. Egeling**, z. Z. in Atlanta (Georgia U. S. N. A.), welcher die Flechten des Vereinsherbariums einer Durchsicht unterzogen, machte am 10. Oktober 1881 über den Befund die folgende Mitteilung. Als wertvolle Sachen sind zu erwähnen: 1) eine Sammlung märkischer Flechten von dem 1812 zu Berlin verstorbenen Stabsarzt Dr. Johann Friedrich Rebentisch um das Jahr 1760 in der Gegend von Berlin gesammelt. Sämtliche Exemplare sind von R.'s Hand mit Namen und Standort sowie Datum des Sammelns bezeichnet. 2) Eine von demselben und Joh. Jacob Bernhardi (letzterer lebte zu Ende des vorigen und Anfang dieses Jahrhunderts als Docent in Göttingen und hat sich besonders durch seine „lichenum gelatinosorum illustratio“ Ruf erworben) gesammelte Kollektion Harzer Flechten. 3) Eine von Martin Vahl, gestorben 1804 als Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens zu Upsala, herrührende Sammlung aus dem Harz und von Upsala. 4) Ein Teil von Floerke's († 1835 als Professor in Rostock) unschätzbarer Sammlung: „Deutschland's Lichenen in getrockneten Exemplaren“, die unter Anderem die seither ganz verschollenen Arten Leptogium lividofuscum und Cladonia glauca enthält. 5) Einige nordische Flechten aus der Hand des unsterblichen Verfassers der Flora lapponica: Göran Wahlenberg († 1851 als Professor der Botanik in Upsala). 6) Eine grosse Kollektion von Meyer († 1856 als Professor der Botanik in Göttingen) vom Meissner, bei Göttingen und im Harz gesammelt, darunter die, meines Wissens bisher nur noch in den höchsten Alpen aufgefundenen Pertusaria Westringii von Meissner. 7) Desgl. eine Sammlung von denselben Orten von Bartling († 1876) und Grisebach († 1879), beide Professoren zu Göttingen. Die Bartling'schen Exemplare stammen zum Teil aus der von ihm und Hampe († 23. Nov. 1880) herausgegebenen Sammlung „Vegetabilia ecllularia hercyniae“. 8) Mehrere von dem Nestor der schwedischen Lichenologen, Elias Fries († 1878 zu Upsala) in Skandinavien gesammelte Lichenen. 9) Eine grössere Anzahl noch unbestimmter chilenischer Flechten, von Philippi gesammelt. Fast alle anderen Sachen sind von Pfeiffer, Hentze, Glaessner etc. gesammelt.

22) Derselbe teilte die folgende von ihm in der Oesterr. Botan. Ztg. (1881 S. 357) veröffentlichte Notiz betreffend das Vorkommen der Trüffel in der Umgegend von Kassel mit: Bereits seit 10 Jahren war dem Verfasser das Vorkommen von Trüffeln bei Kassel bekannt; umsomehr musste es denselben Wunder nehmen, dass weder in dem Verzeichnis der um Kassel beobachteten Pilze von Ries, Eisenach und Wigand (Kassel 1878) noch in der pflanzengeographischen Übersicht der Trüffeln Deutschlands von Prof. Dr. Ascherson (Verh. des bot. Ver. der Prov. Brandenb. 1880) dieses Vorkommen erwähnt wurde. Verfasser stellte es sich daher gelegentlich eines mehrwöchentlichen Aufenthaltes in seiner Vaterstadt zur Aufgabe, das Vorkommen dieser Pflanze definitiv festzustellen. Die Resultate waren folgende: Die Trüffel, und zwar Tuber cibarium Fr., die schwarze Trüffel, ist in der Umgebung von Kassel gar nicht so selten. Sie kommt vor: unter dem Herkules auf Wilhelmshöhe, im Elgershäuser Forst, bei Wilhelmsthal und im Eschenberger Forst und zwar stets auf Muschelkalk in Buchenwaldung. Verfasser verdankt verschiedene hierauf bezügliche Mitteilungen dem Herrn Forstmeister Th. Homburg dahier.

23) Herr Dr. **Eysell** legte in der Sitzung am 9. Oktober 1882 vor das im Jahre 1858 von der Regierung der Vereinigten Staaten herausgegebene und nur in wenigen Exemplaren gedruckte Engelmann'sche Werk: Cactaceae of the Boundary by George Engelmann, M. D., of St. Louis (United states and mexican boundary survey, under the order of Lieut. Col. W. H. Emory, Major etc.). Das Werk ist mit 75 Tafeln ausgezeichneter Stahlstichabbildungen von Kakteen geschmückt. Ferner legte derselbe eine grosse Zahl von Photographien blühender Kakteen vor und zwar 1) eine Kollektion Berliner Photographien: Echinocactus coptonogonus Lem., Echinocactus horizontalonius Lem., Echinocactus capricornis Dietr., Echinocactus Poselgeri Linke, Echinocactus Asterias Zucc., Echinocactus Saltillensis; Anhalonium prismaticum Lem. 2) Warschauer Lichtdrucke: Echinopsis pulchella Zucc.; Echinocereus caespitosus Engelm., Echinocereus pectinatus armatus Engelm., Echinocereus viridiflorus Engelm. s. Labouretianus Först., Echinocereus papillosus Lk. 3) Eine Reihe ganz besonders gelungener photographischer Bildnisse von Kakteen, welche im Sommer 1882 bei hiesigen Liebhabern dieser Pflanzenfamilie zur Blüte gelangt waren und welche Herr Hofphotograph Rothe dahier aufgenommen hat. Es umfasst diese Reihe folgende 14 Arten: Echinopsis Zuccariniana Pfr., Echinopsis Eyriesii Zucc.; Mammillaria Wildiana

Pfr., M. Wildiana β. cristata Haage, M. Schiedeana Ehrbg., M. Bockii Först., M. uberiformis Zucc., M. longimamma DC.; Echinocactus Ottonis Lem., Ech. Linkii Lem., Ech. denudatus Lk. et Otto; Malacocarpus erinaceus Salm, M. corynodes Salm; Anhalonium Williamsii Web. s. Echinocactus Williamsii Lem.

24) Herr Apotheker **A. Geheeb** in Geisa, korr. Mitgl., teilte einen Separatabdruck aus „Flora“ 1882, Nr. 27 mit, worin er das Vorkommen zweier bisher noch nicht in Deutschland gefundenen Moosarten für die Rhön konstatiert, nämlich der südeuropäischen Barbula caespitosa Schwgr. und der Webera sphagnicola Br. u. Sch. Letztere fand er im Schwarzen Moor der hohen Rhön auf schwammigem Moorboden in den Polstern des Sphagnum acutifolium Ehrh. Entdeckt 1844 von Schimper in tiefen Torfsümpfen des Sees bei Lysaker nächst Christiania, wurde sie später im Dovrefjeld bei Jerkin wieder gefunden, dann in neuester Zeit aus Spitzbergen von Nordenskjöld mitgebracht; sonst ist sie bis jetzt nur noch in Kärnten von Breidler gefunden worden und zwar auf Moorwiesen zwischen Klagenfurt und Ebenthal.

25) Herr Prof. Dr. **G. Gerland** aus Strassburg, welcher der Sitzung vom 13. September 1881 beiwohnte, entsprach mit dankenswerter Bereitwilligkeit der Bitte der Versammlung, aus der von ihm vertretenen Wissenschaft der Geographie einen Vortrag zu halten und redete über die **Vogesen.** Nachdem er den Namen derselben erläutert, schilderte er die 3 Stufen des Gebirges in der Ausdehnung von Ost nach West, die östlichen (und südlichen) Vorhügel in ihrer geographischen Mannigfaltigkeit und Unregelmässigkeit, das eigentliche Gebirge mit seinem raschen östlichen, seinem allmählichen Westanstieg und die eintönigen westlichen Vorlandschaften desselben, die sich ganz im Gegensatz zum Osten mit einer bestimmten, natürlich gegebenen Grenze nicht abschliessen lassen. Von Nord nach Süd zeigt das Gebirge 3 oder 4 Abteilungen: zunächst, südlich begrenzt durch das breite Breuschthal, die nördlichen oder Buntsandstein-Vogesen, deren Haupteigentümlichkeiten hinsichtlich des aufbauenden Materials, der Thalbildung u. s. w. kurz besprochen wurden, nebst einer etwas specielleren Schilderung der Donongegend. Ebenso wurde das zweite Glied des Gebirges, das Massiv des Hochfeldes (Champ du feu), welches zwischen Breusch- und Weilerthal gelegen ist, in seinen Hauptzügen charakterisiert, sowie als drittes Glied die merkwürdige Hügellandschaft südlich vom Weilerthal hervorgehoben, zu welcher der Honil und der Climont gehören.

Ueber die eigentümliche Lage des letzteren sprach Redner etwas ausführlicher, sowie er hier auch einige Bemerkungen über die Erhebungsaxe des Gesamtgebirges einschob. Dann ging er über zur Besprechung des vierten Hauptteiles, zu den südlichen oder granitischen Vogesen. Auch hier wurde zunächst wieder das Material des Gebirges, der Granit (Granitit) und seine Auflagerungen, namentlich Buntsandsteinmassen, die ihn hier und da decken, kurz besprochen und hierauf ausführlicher der ganze Aufbau des Gebirgszuges geschildert. Es ergab sich, dass der Hohneck das Centralmassiv dieses ganzen Vogesenteils sei; die ganze merkwürdige Aussenform des Gebirges, wie wir sie jetzt sehen, ergab sich als Wirkung der Erosion. Dies führte Redner etwas näher aus, indem er auf die meteorologischen Verhältnisse der Südvogesen einging, auf das Vorherrschen der Südwestwinde, auf den verhältnismässig starken Feuchtigkeitsgehalt derselben. Von hier aus erklärte sich die Zerteilung des Hauptkammes südlich vom Hohneck in einzelne reich gegliederte Gebirgsstücke, wie sie die Cassini'sche Karte zuerst übernaturalistisch darstellt; der Doppelstamm, der vom Hohneck sich nördlich erstreckt, die strahlig angeordneten Flussthäler, die Entblössung des Urgesteins von Sedimenten westlich vom Hoheneckmassiv u. s. w. Ueberhaupt ergab sich die Thalbildung der Vogesen als fast ausnahmslos auf Erosion beruhend. Hierbei wurde auch der Ausdehnung und Thätigkeit der alten Vogesengletscher gedacht. Die geologische Geschichte der Vogesen, der Rheinebene und des Schwarzwaldes entwickelte Redner ab und zu beiläufig, soweit dieselbe zum Verständnis der jetzigen Erscheinungsform des Gebirges, welche der Vortragende als Pseudokette bezeichnete, notwendig war. Einige kurze Mitteilungen über die interessantesten Erscheinungen hinsichtlich der Verbreitung der Organismen, wobei wieder der Hohneck und seine frühere grössere Höhe sich als besonders wichtig erwies, schlossen den Vortrag ab.

26) Derselbe lenkte in derselben Sitzung, veranlasst durch eine Vorlage des Herrn König (vergl. weiter unten), die Aufmerksamkeit der Botaniker auf Cirs. decoloratum Koch, wahrscheinlich einen Bastard von Cirsium oleraceum Scp. und acaule All., den er häufig in den Wiesen unter dem neuen Wasserfall, aber auch im Jura gefunden habe, und giebt anheim, durch Züchtungsversuche festzustellen, ob die Pflanze eine selbständige Art sei oder nur durch Vermischung der beiden Elternformen entstehe.

27) Derselbe hielt am 9. Oktober 1882 einen Vortrag über **die Gletscherspuren in den Vogesen.** Nachdem der Vortragende auf die Wichtigkeit der Gletscherspuren für die gesamte Erdkunde, auf die gerade jetzt so lebhaften Fragen, welche sich an dieselben hinsichtlich des norddeutschen Tieflands anknüpfen, kurz hingewiesen und betont hatte, dass man zur erschöpfenden Lösung dieser Fragen zunächst das auf sie bezügliche Material überall sorgfältig sammeln müsse, hob er die Vogesen als auch für diese Seite der geologisch-geographischen Studien als besonders merkwürdig und beachtenswert hervor, da gerade dies Gebirg die Gletscherspuren in besonders reichem Maasse zeige, welche Erscheinung denn auch eine ziemlich reichhaltige und sehr wertvolle Litteratur hervorgerufen habe. Die Vogesen zeigen Gletscherspuren nur im Süden, und zwar auf ihrer kurz abfallenden Ostseite weit weniger ausgedehnte, als auf dem sehr langgestreckten (französischen) Westabhang; sie besassen aber, da die Gletscherspuren im Westen bis über Charmes und Plombières hinausreichen, eine bei weitem stärkere Vergletscherung als Jura, Schwarzwald, Riesengebirge, ja verhältnismässig grössere als die Alpen selbst. Nächst den hochnordischen Gletschern waren ihre Gletscher zur Eiszeit verhältnismässig, d. h. im Vergleich zur Höhe und Ausdehnung des Gebirges, die grössten von allen damaligen Eismassen Europa's. Die Umstände, welche diese so auffallende Erscheinung begründeten, sind die westliche Lage des Gebirgs, die mächtig vorherrschenden Südwestwinde, ihre grosse Feuchtigkeit und das aus allen diesen Gründen entspringende kühlere maritimere Klima des Gebirgs. Die Mächtigkeit der alten Gletscher erweist sich aus den Spuren, welche sie zurückgelassen, zunächst in den erratischen Blöcken, welche namentlich im Westen der Vogesen äusserst zahlreich sind. Sie liegen an den Berglehnen hinan, selbst über die Rücken der einzelnen Höhenzüge hin sind sie verbreitet. Sie bestehen meist aus Graniten, Porphyren, Gneissen, auf der Ostseite finden sich auch Grauwacken und Schiefer, doch viel seltener, einmal weil sie weit weniger ausgedehnt im Gebirg anstehen, dann weil ihr Material mindere Widerstandsfähigkeit besitzt. Kalke und Buntsandsteine fehlen unter den Blöcken wie auch in den alten Moränen ganz, mit Ausnahme des äussersten Westrandes des Gletschergebietes, wo wir sie nebst Trümmern von Rotliegendem, z. B. bei Remiremont im alten Gletscherschutt finden — zum Beweis dafür, dass die Verbreitung der Gesteine zur Eiszeit kaum anders war als heute, denn auch heute treten die Sedimente

der Dyas, Trias und des Jura erst ganz im Westen auf, wenn man von ganz kleinen Resten des Rotliegenden und Buntsandsteins absieht. Wenn einzelne französische Forscher auch den „Kerlinkin“. einen mächtigen isolirten Buntsandstein- (Konglomerat-) Block südöstlich von Remiremont als Rest eines Gletschertransportes ansahen, so ist das ein Irrtum: der Kerlinkin ist eines jener Überbleibsel der früher so weit verbreiteten Buntsandsteindecke, wie wir dieselben auch sonst auf einzelnen, höchsten Punkten des Gebietes finden. Sehr viel schwieriger ist es, über die krystallinischen Blöcke zu urteilen. Zwar im Osten, wo sie zum Teil auf Schiefern oder Grauwacken liegen und sich deutlich als zum Kammgranit gehörig ausweisen, ist alles leicht, der ganze Westen aber bildet bis zur Mosel ein fast ununterbrochenes, natürlich vielfach gegliedertes Granitmassiv, welches petrographisch noch keineswegs genügend untersucht ist. Auf keinen Fall ist es so einfach, wie es die bisherigen Karten darstellen. Granit und Gneiss treten in den verschiedensten Varietäten auf, es fehlt nicht an Porphyren und anderen Durchbruchgesteinen. Eine gleich grosse Mannigfaltigkeit zeigen nun auch die erratischen Blöcke, und es wäre von vornherein denkbar, dass wir in denselben nur die Produkte einer lokalen Verwitterung zu sehen hätten. Eine auch nur etwas genauere Beobachtung zeigt zwar, dass eine solche Annahme im Allgemeinen völlig unannehmbar ist; im Einzelnen bleiben aber hier noch viele und recht interessante Fragen über Herkunft u. s. w. der Blöcke zu lösen. — Wir können also schon jetzt als sicher aussprechen, dass der Westen des Gebietes auch auf seinen Höhen mit fremden, d. h. nicht an Ort und Stelle anstehenden Granit- (Gneiss- u. s. w.) Blöcken überstreut ist, dass dieselben namentlich in der mittleren Höhe der Berggehänge besonders zahlreich auftreten. Und so ergiebt sich: der ganze Westen war mit einem einzigen Gletscher überdeckt, welcher die Thäler ausfüllte und die Höhen überstieg. Sein Ausgangspunkt muss der Hauptkamm der Vogesen, namentlich der Hohneck gewesen sein. Dieser selber aber kann unmöglich von einer „Kalotte“ von Eis überdeckt gewesen sein. Die Blöcke, welche wir auf dem Hohneck finden (aus welchen Dollfus-Ausset auf jene Kalotte schloss), gehören dem Hohneckgranit selber an, sind wohl nur vielleicht sehr alte lokale Verwitterungsreste und auf keinen Fall für jene Übergletscherung auch dieses höchsten Gipfels beweisend. Später aber ist dieser eine grosse Gletscher zurückgegangen, es blieben nur einzelne die Thäler ziemlich hoch ausfüllende Einzelgletscher, welche nach dem Gebirgskamm hin zusammenhingen. Hierfür spricht die grosse Häufigkeit der Blöcke an der mittleren Höhe der Gehänge sowie das Vorhandensein der Endmoränen, welche in den Hauptthälern sich in verschiedenen Etappen finden. So bei Eloyes; dann zurückweichend an verschiedenen anderen Stellen des Moselthales, im Thal des Cleury am Ausgang, dann auch hier zurückweichend bei le Tholy, bei Gerardmer u. s. w. Im Osten zeigt das Thal der Thur diese Moränen am schönsten. Überall haben wir Stirn-, Seiten- und Grundmoränen, letztere natürlich am stärksten zerstört. Dass diese für Moränen angesprochenen Schutthügel, welche quer die Thäler durchziehen, wirklich Moränen sind, dafür spricht ausser ihrer Lage ihr Material, ihr Aufbau (Hohlräume im Innern, Fallwinkel des Schuttes u. s. w.), dann die eckigen, die gekritzten Blöcke, welche sie enthalten. Freilich sind letztere nicht häufig, z. T. sind sie schon gesammelt, dann aber bei dem harten Material ohnehin nicht sehr zahlreich und durch die Länge der Zeit vielfach auch zerstört. Der Rückzug dieser einzelnen Gletscher ist in einzelnen Pausen vor sich gegangen: Hierfür bietet ausser den genannten Thälern das Val de Chajoux den schönsten Beweis. In demselben liegen eine ganze Reihe, etwa fünfzehn grosse Moränen hintereinander, quer durch das Thal, jetzt durch den Bach des Thales, den einstigen Gletscherbach, alle in der Mitte durchsägt. Der Bach selber entströmt dem mächtigen Sumpfterrain des immer kleiner werdenden Lac de Lispach, der heutzutage an der Stelle des alten Gletscheransatzes sich findet. Die einst zusammenhängenden Gletscher trennten sich, der See blieb übrig, welcher jetzt durch die umliegenden Höhen gespeist wird, durch Versumpfung aber seinem Ende entgegen geht. Torfstiche sind in diesen alten Gletschergegenden nicht selten. Auch die Seenbildung durch Gletscher, auf der Ostseite spärlich und nur im Süden, ist auf der Westseite nicht selten. Die bedeutendsten Gletscherseen sind hier Longemer und Gerardmer; Retournemer, mit jenen in einem Thal gelegen, zeigt andere Bildung: es scheint eine Art Circusthal wie der schwarze und weisse See der Ostseite, sein nicht tiefes Becken ist aber wohl durch den hier steil herabsteigenden Gletscher ausgeschürft. Die Höhen sind vielfach von den Gletschern gerundet, die Felsen poliert, gekritzt u. s. w. Die Thäler aber waren schon vor der Übergletscherung nahezu so angelegt, wie wir sie heute finden. Schliesslich gieng der Vortragende noch auf einige interessante Einzelnheiten ein, wie auf einzelne merkwürdig abgerundete Hügelgruppen bei Remiremont, auf einige merkwürdige und abweichende Thalbildungen

(z. B. gorge de Vologne) und auf die eigentümlichen Hügel, welche im oberen Thal der Thur aufragen und die erklärt wurden als Reste des früheren Thalbodens, welche durch die lange Übergletscherung vor gänzlicher Ablation geschützt worden sind.

28) Herr Dr. **E. Gerland** hielt am 13. Juni 1881 einen Vortrag über **unsere Gesichtswahrnehmungen im Weltraume.** Der Vortrag beabsichtigte, nur den Inhalt eines solchen von Geh. Rath Förster über denselben Gegenstand mitzuteilen. Er schildert zuerst die Bedingungen des Sehens mit unbewaffneten, dann mit bewaffneten Augen, geht ferner auf die absoluten Grössen, die mit starken Vergrösserungen auf den verschiedenen Körpern unseres Sonnensystems noch als solche wahrgenommen werden können, ein und weist schliesslich darauf hin, dass der Umstand, dass uns der Anblick jener Objekte nur durch eine dicke Luftschicht möglich ist, die Beobachtungen sehr erschwert. Deshalb ist es notwendig, dass jeder Beobachter bei der Wahl seines Beobachtungsstoffes vor Allem das Klima des Beobachtungsortes berücksichtigt.

29) Derselbe überreicht am 12. September 1881 eine Anzahl südamerikanischer Insekten, welche Herr Ingenieur Buhse dem Vereine zum Geschenk macht.

30) Derselbe hielt am 12. Juni 1882 einen Vortrag über **die neuesten Ansichten in Betreff der Konstitution der Sonne.** Der Vortragende geht zunächst auf die von William Siemens ausgesprochene Ansicht ein, welche die von der Sonne ausgestrahlte Wärme ihr dadurch zurückzuführen meint, dass sie einen anhaltenden Verbrennungsprozess auf ihr annimmt, dessen Wärme die in weitere Entfernung geschleuderten Verbrennungsprodukte wieder zersetzt (dissociert) und dadurch wieder zum Verbrennen tauglich macht. Die hierfür notwendige Bewegung wird aber durch die Rotation der Sonne hervorgerufen, welche die Sonnen-Atmosphäre gegen den Sonnen-Aequator hinzieht und ihren Bestandteilen dort eine Beschleunigung gegen den Weltraum erteilt. An die Pole, wo sonst gasverdünnte Räume eintreten würden, werden diese Gase alsdann fortwährend wieder herangezogen, und es tritt so ein Kreislauf ein, dessen Periode freilich eine sehr lange sein kann. Dabei ist aber übersehen, dass die Wärmemenge, welche die Sonne gegen die Planeten und den Weltenraum erfahrungsgemäss ausstrahlt, ihr in jedem Fallle verloren geht. Redner wendet sich alsdann zur Betrachtung der Arbeiten Ritter's. Ausgehend von den Gesetzen der Gastheorie, welche er auf feste und gasförmige, mit einer

Atmosphäre umgebene Körper anwendet, kommt der genannte Forscher zu dem Resultate, dass Wärme, welche durch Verdichtung einer Gaskugel (und als solche müssen wir uns die Sonne vorstellen) frei wird, nur zum kleineren Teil in den Weltenraum ausgestrahlt werden kann, zum grösseren Teil dagegen zur Temperaturerhöhung der Kugel verwendet werden muss. So paradox es klingt, so muss demnach eine Wärme ausstrahlende Sonne bis zu einem gewissen Grade heisser werden, erst dann kann in Folge der Wärmeausstrahlung auch Abkühlung eintreten. Dieser Abkühlung wird aber in periodischer Abwechselung wieder Erhitzung folgen, und zwar werden solche Perioden um so kürzer werden, je dichter die sich abkühlende Gaskugel wird. Diese Annahme würde das am Himmel weit verbreitete Phänomen der veränderlichen Sterne zwanglos erklären, sie würde ebenso geeignet sein, Licht auf das noch so rätselhafte Wesen der oft so sonderbar geformten Nebelflecken zu werfen. Auch die Erscheinungen der Vorgänge auf der Sonne selbst würden sich mit ihr in Einklang bringen und verstehen lassen.

31) Derselbe hielt am 13. Novemder 1882 einen Vortrag über die **Münchener Elektrizitäts-Ausstellung** und **das Edisonlicht.** Er schildert zunächst die Ausstellung selbst, die insofern durch die Pariser Ausstellung ins Leben gerufen wurde, als dieselbe in den interessirten Kreisen Münchens den Wunsch hervorgerufen hatte, der Verwendung der Wasserkräfte der Isar durch das Hülfsmittel der elektrischen Kraftübertragung näher zu treten. Dann schildert er nach kurzer Berührung des Unterschiedes zwischen Bogen- und Glühlicht eingehender die Edison'schen Einrichtungen und hebt hauptsächlich die grosse Durchbildung bis in alle Einzelnheiten, ihre völlige Gefahrlosigkeit und äusserste Zweckmässigkeit hervor. Freilich komme es nun noch auf die wirkliche Gestaltung des Kostenpunktes an und darauf, ob sich die Kohlenfasern, die Maschinen etc. so bewähren, wie es einstweilen angegeben wird. In der sich an den Vortrag anknüpfenden Diskussion hebt namentlich dieses letztere auch Herr Heydenreich noch besonders hervor.

32) Derselbe trat am 11. December 1882 an Stelle des durch Unwohlsein am Erscheinen gehinderten Herrn Dr. Hornstein ein mit Mitteilungen über die vor Kurzem von ihm bearbeitete **Geschichte der Feuerspritze mit Windkessel.** Während die Einen diesen Apparat für eine Erfindung Herons oder Vitruvs ansehen, glauben die Andern sie der Neuzeit zu verdanken. Der Vortragende weist nun an der Hand der Heronischen und Vitruvischen Schriften,

sowie an einem Exemplar einer antiken Pumpe, welche am Ende des vorigen Jahrhunderts in Italien gefunden worden ist, nach, dass die Feuerspritzen der Alten nur doppelt wirkende Druckpumpen ohne Windkessel gewesen sein können. Dafür sprechen auch eine Anzahl Äusserungen Leibnizen's, welche zugleich als Erfinder der Spritzen mit continuirlichem Strahl Hautsch nennen, ein Resultat, zu welchem der Vortragende, ehe er die Leibniz'schen Briefe kannte, bereits früher auf anderem Wege gekommen war. Er stellt fest, dass im Jahre 1653 oder 1654 der Nürnberger Zirkelschmied Hans Hautsch den Windkessel der doppelten Druckpumpe zufügte, also die Feuerspritze erfand. Das Saugwerk, die Saugschlangen fügten dann zwei Holländer, mit Namen van der Heide, der Spritze bei.

33) Herr Dr. **Guckelberger** hielt am 10. Oktober 1881 einen Vortrag über **Ultramarin.** Zunächst wurde der Darstellung der seit dem Mittelalter bekannten, Ultramarin genannten sehr geschätzten blauen Malerfarbe gedacht; es wurden die Manipulationen beschrieben, welchen der in verschiedenen Gegenden Asiens vorkommende Lasurstein unterworfen werden muss, um den Farbkörper von seinen nicht gefärbten Begleitern zu trennen. Sodann wurde erwähnt, dass das zufällige Auftreten blau gefärbter Körper im Mauerwerk von Sodaöfen den Gedanken nahe gelegt habe, Ultramarin künstlich herzustellen, nachdem die Analyse die grosse Übereinstimmung dieser blauen Massen mit dem aus dem Lasurstein dargestellten Farbkörper dargethan hatte. Es wurde dann kurz erzählt, dass der von der Société d'encouragement für die Lösung des Problems ausgesetzte Preis auf nicht aufgeklärte Weise C. G. Gmelin entgangen und H. Guimet in Toulouse zuerteilt sei. Wie Guimet Ultramarin dargestellt und wann er angefangen habe zu experimentieren, sei nie zur öffentlichen Kenntnis gekommen, dagegen habe Gmelin seine experimentellen Untersuchungen bis in alle Einzelheiten in einer Abhandlung im Jahre 1828 niedergelegt. Durch die Analyse des Ultramarinblaus sei festgestellt worden, dass Silicium, Aluminium, Natrium, Schwefel und Sauerstoff die Bestandteile desselben sind, dass Eisen, Kalk nur als Verunreinigung zu betrachten seien, und die Erfahrung hat bestätigt, dass das Gelingen der Arbeit wesentlich durch die Reinheit der Materialien bedingt sei. Trotz der Kenntnis des chemischen Bestandes des Ultramarinblaus seien aber bis in die Gegenwart die Ansichten geteilt geblieben, ob man diesen Körper als eine bestimmte chemische Verbindung oder als ein inniges Gemenge eines färbenden Princips mit mehr oder

weniger ungefärbter Masse zu betrachten habe. Dieser Zweifel sei genährt durch die Thatsache, dass man mit den Mischungsverhältnissen der Materialien: Porzellanthon, Soda, Schwefel, oder Porzellanthon, Glaubersalz und Kohle innerhalb ziemlich weiter Grenzen schwanken und doch ein der Anforderung der Technik genügendes Produkt erzielen kann, wenn nur die Bedingung der geeigneten Temperatur erfüllt sei. Aber weder unter denjenigen, welche das Ultramarinblau für keine bestimmte chemische Verbindung halten, noch unter denjenigen, welche eine bestimmte chemische Individualität zu beweisen sich bemüht haben, herrsche Übereinstimmung. Der eine nehme an, es existiere eine blaue Modifikation des Schwefels, der andere sage, die blaue Farbe sei nur die optische Wirkung eines innigen Gemenges eines an sich schwarzen Körpers mit einem weissen. Der Widerspruch in den Ansichten derer, welche ein bestimmtes chemisches Individuum für erwiesen erachten, scheine dadurch herbeigeführt, dass man bestimmte Gruppen der Bestandteile in Gegensatz zu den übrigen Bestandteilen bringe und dass man unter gewissen Umständen auftretende Zersetzungsprodukte als ursprüngliche Bestandteile des blauen Körpers annehme. Durch die Anwendung des Mikroskops und durch eine auf einheitliche Grundlage basierte Berechnung des vorliegenden, fast erdrückenden analytischen Materials sei Dr. G. die Überzeugung geworden, dass das Ultramarinblau eine bestimmte, wohl charakterisierte chemische Verbindung sei, zu deren Charakter-Eigentümlichkeit eben die blaue Farbe gehöre, und dass es sich in fast allen Fällen nicht um die Frage handle: wie viel färbendes Princip einer an sich weissen Masse beigemischt sei, sondern umgekehrt: mit wie viel ungefärbter Substanz in dem einen oder andern Falle der an sich blau gefärbte Körper verunreinigt sei. Das Experiment habe bewiesen, dass die Folgerungen, die sich auf die von früheren Bearbeitern des Gegenstandes ermittelten Zahlenverhältnisse stützen, vollkommen richtig seien, und dass man den Bildungsprozess und die Zusammensetzung des Ultramarins vollkommen klarlegen könne, sobald man bei der angewendeten Mischung von bestimmten chemisch proportionalen Verhältnissen ausgehe und genau nachforsche, was aus denjenigen Mischungsbestandteilen geworden, die nicht in die Zusammensetzung des blauen Endproduktes eingegangen seien. Die chemische Individualität des fast ausnahmslos als ein Gemenge oder als ein nicht fertiges Produkt angesehenen Ultramaringrüns sei von Dr. G. zweifellos festgestellt, seine Entstehung und Zusammensetzung, sowie seine Beziehung zum Ultramarinblau vollkommen erkannt, und daraus der Schluss gezogen, dass die Farbstoffnatur des Ultramarin-Blaus, -Grüns, -Violetts, -Rots, -Gelbs nicht durch den einen oder andern Bestandteil vorwiegend bedingt sei, sondern, wie bei der grossen und bekannten Klasse der Anilinfarbstoffe, auf der Anordnung der elementaren Bestandteile nach ihrem Sättigungsvermögen und der Verdichtung der innerhalb bestimmter Temperaturgrenzen unter dem Einflusse chemischer Agentien neu entstandener ungesättigten Moleküle zu einem gesättigten Molekül höherer Ordnung beruhe.

34) Frau **Hassencamp** in Fulda, Wittwe des am 27. Juni 1881 verstorbenen korrespondier. Mitgliedes E. Hassencamp, übersandte am 10. Oktober 1881 als Geschenk für die Vereinssammlung eine Kiste mit Petrefakten aus dem Nachlass ihres Gemahls, sowie eine Anzahl Separatabdrücke von kleineren geologischen Arbeiten desselben, die Fuldaer Gegend betreffend.

35) Herr Dr. **Hornstein** legte am 13. Juni 1881 ein monströses Hühnerei vor, welches am spitzen Ende einen dicken, gedrehten, mehrere Centimeter langen Stiel zeigte.

36) Derselbe zeigte ferner einen graphithaltigen Granit vor, welcher im Basalte des Häuschenbergs bei Rothwesten gefunden worden war und knüpfte daran die Bemerkung, dass ein ähnliches Vorkommen in hiesiger Gegend bis jetzt nur noch am Lammsberg bei Arolsen konstatiert worden sei.

37) Derselbe legte am 14. November 1881 als Probe der vorzüglichen Hülfsmittel, welche heutzutage den Mineralogie Studierenden geboten werden, eine Sammlung von 100 Dünnschliffen petrographisch wichtiger Mineralien vor, welche nach den Angaben des Herrn Prof. C. Klein in Göttingen und unter der wissenschaftlichen Kontrole desselben „mit besonderer Berücksichtigung der Bestimmung des Krystallsystems nach krystallographischen Richtungen orientiert“, von Voigt und Hochgesang in Göttingen, und zwar in ausgezeichneter Güte, gefertigt werden. Die Auswahl der Schliffe ist für das Studium der betreffenden Mineralien, sowie der optischen Eigenschaften der Mineralien überhaupt eine äusserst praktische und zweckentsprechende. Einzelne Dünnschliffe wurden unter dem Mikroskope demonstriert.

38) Derselbe legte am 12. December 1881 ein grosses Stück schalig abgesonderten Basalttuffes vor, welcher sich bei der Kanalanlage in der Wilhelmshöher Allee (Wehlheiden, Haus Nr. 6) gefunden hat. Die Schichten, unter welchen derselbe lag, sind folgeweise Röth, Thon, Tertiärsand.

39) Derselbe brachte am 9. Januar 1882 eine in den Zeitungen vielfach angepriesene sog. Lichtmagnetlampe mit, ein kegelförmiges Blech, welches auf seiner Innenseite mit Balmain'scher Leuchtfarbe bestrichen ist, die vorher einer intensiven Belichtung unterworfen, im Dunkeln allerdings eine Zeit lang einen Lichtschein von sich giebt. Dass letzterer aber stark genug sei, um bei ihm irgend welche Arbeiten verrichten zu können, muss verneint werden.

40) Derselbe hielt am 8. Mai 1882 einen Vortrag über **Beobachtungen aus Südnorwegen, insbesondere über dort gesammelte Mineralien und Gesteine.** Der Vortragende wies eingangs auf die Verschiedenheiten hin, welche sich an der Südost- und der Nordwestküste Norwegens in Folge der grösseren Höhe ergeben, zu der die letztere aufsteigt. Die hervorragende Schönheit dieser zerrissenen Westküste mit ihren hohen, steilen Wänden, welche mehr und mehr die Touristen zum Besuche anlockt, weisen die südöstlichen Küsten nicht in gleichem Masze auf, und doch haben auch sie ihren grossen Reiz. Den Geologen fesselt und erfreut freilich ausser der Schönheit der Gegend der ganze eigenartige Charakter derselben, der schon aus der Ferne eine wesentliche Verschiedenheit gegen die Länder des übrigen Europas erkennen lässt. Das ganze Gebiet ist ein durchaus welliges Hügel- und Bergland; nur ganz untergeordnet ist Flachland zu beobachten, und der Mangel an solchem ist so stark, dass an den meisten Stellen, auch da, wo bereits Städte sich ausbreiten, ein ebener Raum für den Bau zu Häusern durch Felssprengung gewonnen werden muss. Man erkennt, dass hier die nivellierende Thätigkeit durch Anschwemmung und Ausfüllung der Thäler, durch Überdeckung der Unebenheiten von jüngeren Gesteinsmassen gar wenig stattgefunden hat. Skandinavien und insbesondere Norwegen besitzt eben die jüngeren Formationen nur in untergeordnetem Masze, an einigen Küstengebieten, an tief einschneidenden grösseren Fjorden glaciale und postglaciale Sand-, Thon- und Mergelablagerungen, auch ein kleines Kreidegebiet findet sich, jedoch sind die Felsmassen des ganzen Landes dem Urgebirge, dem Silur und dem Devon, also den ältesten Formationen angehörig. Diese durchaus wellige und zerrissene Beschaffenheit hat auf dem Lande selbst das Vorhandensein zahlloser Thäler, Flussläufe und Seen zur Folge und schafft hierdurch eine reizvolle Mannigfaltigkeit und bedingt die landschaftliche Schönheit der Gegend. An den Küsten erkennt man jene Eigentümlichkeit an den zahlreichen, tief einschneidenden Fjorden, an der Unzahl von Inseln und Inselchen und kahlen

Felsen und Klippen, welche ringsum in das Meer eingestreut sind. — Eine auffallende Erscheinung an diesen Felseninseln, wie auch an den nicht zu hohen Bergen ist die abgerundete Gestalt derselben. Es sind echte Rundhöcker, es sind deutliche Zeugen einstmaliger Gletscherbedeckung, zu denen sich noch an den verschiedensten Stellen Gletscherschliffe und Scheuerstreifen, zahllose erratische Blöcke und Moränen gesellen, welche vielorts in ausserordentlicher Deutlichkeit und guter Erhaltung von der Arbeit der vor langen, langen Zeiten hier zu Thal gegangenen Gletscher sicherste Kunde geben. Der Vortragende legte eine grosse Auswahl von Handstücken vor, welche von solchen erratischen Blöcken geschlagen waren, sowie Strandgeschiebe aus Gesteinen, die ebenfalls aus ferneren Gegenden stammen und durch Eistransport erst an die Stelle gelangt sein können, wo sie jetzt die Meereswogen hin- und herrollen; ausserdem noch eine grosse Zahl von Felsarten und Mineralien, welche zum grössten Teil in der Gegend von Arendal und an Punkten gesammelt waren, die von dort in Nachmittagstouren zu erreichen sind. Die grosse Mannigfaltigkeit derselben giebt Zeugnis von dem ausserordentlichen Mineralreichtum der Gegend, der auch eine Reihe besonders seltener Mineralien eigen sind. Das Hauptgestein der Gegend ist Gneis, eigentlicher, zum Teil in Glimmerschiefer übergehend, und Hornblendegneis von dunkelgrauer Färbung; dasselbe wird vielfach von mehr oder weniger parallelen Granitgängen durchsetzt, welche von Papierdünne bis zu mehreren Metern Mächtigkeit anwachsen und in letzterem Falle sehr grosskörnig sind. In diesen sehr mächtigen Gängen stehen die Feldspatgruben, welche den Kalifeldspat, durchweg Mikroklin, ausbeuten, der unter dem Namen Porzellanstein zumeist nach Deutschland versandt wird. Südlich von Arendal herrscht ein roter Granit vor. — Unter den vorgelegten Strandgeschieben (von Hove auf Tromoe) befanden sich solche von verschiedenen Varietäten des Rhombenporphyrs, aus der Gegend von Christiania stammend, von anderweiten Porphyren, von Gabbro, Syenit, Gneis, Granit etc. Unter den Felsarten aus der Gegend von Arendal selbst befanden sich ebenfalls verschiedene Varietäten von Gneis, darunter sehr granatreicher und Cordieritgneis, von Syeniten und Graniten. An Mineralien wurden vorgelegt: Magnetit, Calcit (z. T. rosenrot), Pyrit, Kupferkies, Strahlstein, Kokkolith, Chlorit, Muskowit, Biotit (im weiteren Sinn), Mikroklin, Oligoklas (auch in Krystallen), Skapolith, Granat, Kolophonit, Epidot, Heulandit, Desmin, Analcim, Allophan, alle diese von den leider auflässigen Magneteisen-Gruben von Langesaev, ca. 1 Stunde nördlich von Arendal, auch noch von anderen Punkten Magnetit, Pyrit, Kupferkies, Strahlstein (Krystalle), Skapolith, Granat (verschiedene Varietäten, darunter Melanit und Almandin), Epidot, Mikroklin (sehr verbreitet), Oligoklas, Muskowit und Biotit, die letzteren beiden in sehr grossen Platten resp. von Aabelvik, nordöstlich von Arendal, und von Kongshavn auf Tromoe (der Muskowit von Aabelvik ist ausgezeichnet durch schöne dendritische Einschlüsse wie in dem pennsylvanischen Glimmer), ferner Magnetkies, Molybdänglanz, Bleiglanz, Titaneisen (z. T. grosse Krystalle in Granit), Rutil, Orangit, Thorit, Rosenquarz (von Arendal selbst, von Hiisoe und von Aabelvik), Apatit, Kjerulfin, Monazit, Euxenit, Eukolit, Enstatitkrystalle (von Bamle), Labradorit, Cordierit, Mosandrit, Melinophan, Leukophan, Homilit, Erdmannit, Natrolith (sog. Spreustein) etc. Die wichtigeren und interessanteren der vorgelegten Mineralien und Gesteine wurden specieller besprochen.

41) Derselbe legte am 9. Oktober 1882 anlässlich des Todes des Geh. Rats Prof. Dr. Wöhler in Göttingen, Ehrenmitgliedes des Vereins, das photographische Bildnis mit Facsimile des Verblichenen vor.

42) Derselbe sprach am 8. Januar 1883 **über die Eiszeit und ihre Beziehung zur nordeuropäischen Ebene.** Nachdem der Vortragende die geologische Beschaffenheit der norddeutschen und allgemein der nordeuropäischen Ebene in der Kürze erörtert und unter Benutzung von instruktiven Abbildungen (aus dem Agassiz'schen Werke etc.) diejenigen Gletschererscheinungen erläutert hatte, welche geeignet sind, bleibende Spuren zu hinterlassen, so dass sich die frühere Existenz von Gletschern und die ehemalige Ausdehnung derselben hiernach beurteilen lässt, besprach derselbe die in den obgenannten Ebenen beobachteten Erscheinungen, welche das besondere Interesse der Geologen augenblicklich in so hohem Masze in Anspruch nehmen. Das Vorkommen zahlloser kleinerer und grösserer Geschiebe und grösserer Blöcke (der sog. erratischen Blöcke), sowie der feldspat- und glimmerhaltigen Sande, deren Massen nicht diesen Ebenen eigentümlich sind, sondern aus fernen Gegenden stammen, zu einem grossen Teile nachweislich aus Skandinavien, Finnland, Esthland u. s. w., hatte zu verschiedenen Erklärungen für die Übertragung Anlass gegeben. Nur die Annahme, dass der Transport durch Eis stattgefunden hat zu einer Zeit, als weite Gebiete unserer Erdoberfläche von Schnee und Eis bedeckt waren, die heute frei davon sind, d. i. zu der sog. Eiszeit, nur diese Annahme hat sich auf die Dauer erhalten und allgemeinere Anerkennung

gefunden. Nach den einen ist dieser Transport jedoch durch schwimmendes Eis, nach den andern durch gleitendes Eis, durch Gletscher erfolgt. Der letzteren Ansicht haben sich in jüngerer Zeit mehr und mehr Forscher, auch in Deutschland zugewandt, da gewisse Thatsachen der anderen Annahme entgegen zu stehen oder durch dieselbe keine Erklärung zu finden schienen, und vielfach neuerdings beobachtete Erscheinungen auf direkte Einwirkung von Gletschern bezogen wurden. Zu diesen letzteren gehören Beobachtungen von polierten und geschrammten Felsen, von Rundhöckern, Stauungserscheinungen, sog. Riesentöpfe etc. Der sog. Geschiebelehm wird für eine gewaltige Grundmoräne erklärt. Indem der Vortragende nachzuweisen sucht, dass sich die meisten Einwände gegen die Annahme des Transportes mittelst schwimmenden Eises, gegen die sog. Drifttheorie, wohl widerlegen liessen, und andererseits gegen die Gletschertheorie gewichtige Einwände sich erheben lassen, und die Beweise für dieselbe vielfach Kreisschlüsse seien, kommt er zu dem Schlusse, dass zur Zeit eine endgültige Entscheidung über die Bildung jener die norddeutsche Ebene bedeckenden jüngeren, diluvialen Ablagerungen noch nicht vorliege. Eine sog. Eiszeit und ein Eistransport ist anzunehmen, das „Wie“ aber bleibt zur Zeit noch fraglich. — Zur Erläuterung waren ausser Gletscherbildern, Karten u. dergl. noch nordische Geschiebe aus verschiedenen Gegenden Norddeutschlands und zum Vergleiche Gletschergeschiebe vom Grindelwaldgletscher und norwegische und schwedische Gesteine vorgelegt worden.

43) Herr Dr. **Kessler** machte am 13. Juni 1881 Mitteilungen über **die Entwickelungs- und Lebensweise der Käsefliege,** Piophila casëi L. (Tephritis putris F.). Aus dem an trockene Käse abgelegten hochgelben Ei entwickelt sich eine bis 6 mm lang werdende Made, welche bekanntlich die Eigentümlichkeit hat, ihren Ernährungsort springend zu verlassen. Dieses thut sie in zwei Fällen: einmal, wenn sie während ihrer Ernährungszeit beunruhigt wird, um der ihr drohenden Gefahr zu entgehen, und dann, wenn sie verpuppungsreif ist, um an einen zu ihrer Verpuppung geeigneten Ort zu gelangen. Dieses Springen bewerkstelligt sie in der Weise, dass sie sich bogenförmig zusammenkrümmt, den Kopf unter das auf dem Boden angedrückte Hinterleibsende legt und dann, den alsdann ringförmig zusammenschliessenden Körper wieder auseinanderschnellend, in gerade Richtung bringt, wodurch der ganze Körper vom Boden abprallt. Die ganze Procedur hat Ähnlichkeit mit dem Wegschnellen eines kleinen Gegenstandes mittelst des grossen Fingers, welchen man

mit dem Nagel an den Daumen anlegt und dann drückend von demselben rasch abgleiten lässt. — Auf diese springende Weise gelangt die Larve an ihren Verpuppungsort, der stets so beschaffen ist, dass sie sich da einige mm tief verkriechen kann und zwar in Sand, trockene Erde, Mulm, unter kleine Blatt-, Stroh- und Federteilchen u. dergl. m. Diese Bedingung findet sie erfüllt z. B. in Boden-, Dielen-, Wand-, Fensterrahmen-Rissen und Spalten u. s. w. Hat sie einen solchen Ort gefunden, so umgiebt sie sich während der Sommerzeit schon in den ersten Tagen mit einem cylinderförmigen, bis 5 mm langen, an beiden Enden abgerundeten, gelbbraunen, glänzenden, papierartigen Kokon, aus welchem nach 12 bis 14 Tagen die Fliege hervortritt, indem sie das eine Kokonende rissartig öffnet. Das geflügelte Tier ist 5 mm lang, hat einen glänzend schwarzen Körper, mit verhältnismässig dickem Kopf, gelben Beinen und glashellen Flügeln. Im Vergleich zu anderen Fliegen ist sie also klein zu nennen; dabei ist das Männchen kleiner, als das Weibchen. Die Tierchen sind überaus lebhaft und darum fast stets in Bewegung. Ihre Lebenszeit beträgt circa 8 Tage. Zur Entwickelung des Tieres vom Ei an bis zur vollkommenen Form sind 4 bis 5 Wochen erforderlich. Während der warmen Jahreszeit folgen deshalb, je nach den Witterungs- und Oertlichkeitsverhältnissen, 2 bis 3 Generationen auf einander. Die letzte derselben ist noch in der zweiten Hälfte des Monats September thätig. Die ausgewachsenen Maden dieser Generation verpuppen sich aber nicht gleich, sondern suchen einen passenden Überwinterungsort mit den vorgenannten Verpuppungsbedingungen auf, bleiben da ruhig bis zum nächsten Frühjahr liegen und umgeben sich dann erst mit der Puppenhülle, um nach 14tägiger Verwandlungszeit als geflügeltes Tier zu erscheinen. Diese Art der Überwinterung hat K. an zwei Maden beobachtet, die er anfangs Oktober 1880 in Sand legte, den er jeweilig an der oberen Schicht etwas anfeuchtete. Beim Nachsehen im December, Februar, April und Mai fand er die Tiere noch lebend. Mitte Mai hatten sie sich verpuppt und Ende Mai erschienen sie als geflügelte Tiere. Zufälligerweise war das eine Tier männlichen, das andere weiblichen Geschlechts. Eine Anzahl Puppenhüllen und Fliegen wurden vorgelegt. Aus der Entwickelungsweise der Käsefliege folgt, dass man, um sich vor der unangenehmen Verunreinigung der Käse durch die Maden einigermassen zu schützen, das Erscheinen der Fliege im Frühjahr so viel als möglich zu verhindern suchen muss, was am erfolgreichsten und nachhaltigsten dadurch geschieht, dass der Raum, in welchem die Käse getrocknet werden, bezw. dessen nächste Umgebung, möglichst rein gehalten wird, so dass die Made keinen passenden Verpuppungsort finden kann, eine Masznahme, welche sich in Molkereien jedenfalls leichter ausführen lässt, als in den Wohnungen auf dem Lande. Immer aber wird ein gründliches Scheuern der betreffenden Räume, ein Beseitigen von Rissen in dem Fussboden und den Wänden oder gründliches Bestreichen derselben mit Kalk- oder Gaswasser etc. im Spätherbst oder Winter auch hier von Erfolg sein.

44) Derselbe machte am 8. August 1881 auf das Vorkommen von Doronicum Pardalianches L. auf der Wilhelmshöhe (nordwestlich vom Fontainenteich) aufmerksam, wo dasselbe sich seit einigen Jahren in grösseren Mengen findet. Es ist dies Auftreten auffallend, da erwiesener Maszen besagte Pflanze in den Gärten oder Parkanlagen nie kultiviert worden ist.

45) Derselbe sprach am 13. März 1882 über die **Überwinterung der Aphiden.** Nach seinen Beobachtungen beruht die Annahme, dass diejenigen Tiere mancher Aphidenarten, welche im Herbst noch thätig sind, in Hecken, an Zweigen, unter Laub oder im Gras etc. überwinterten, auf einem Irrtum. Kaltenbach legt z. B. in seiner „Monographie der Familie der Pflanzenläuse“ pag. 76 diese Überwinterungsweise der Art Aphis padi Schrk. bei, indem er sagt, dass er im Monat September eine zahllose Menge kleiner, flügelloser Tiere an den Blättern eines Strauches von Prunus padus L., die sich schon entfärbten und bereits abzufallen begannen, beobachtet habe. Der folgende Frühling habe seine Vermutung, dass diese Tiere da überwintern würden, zur Gewissheit erhoben. Er habe nämlich Ende März die jungen Triebe desselben Strauches wieder voller Blattläuse, alle fast von derselben Grösse und alle noch im Larvenzustand gefunden. Kaltenbach schliesst also aus der grossen Anzahl von Tieren, aus der fast gleichen Grösse derselben und daraus, dass diese an einem und demselben Strauche auftraten, dass die Tiere selbst überwintert hätten. Dem ist aber nicht so. Der Vortragende hat die Entwickelungs- und Lebensweise von Aphis padi im vorigen Jahre vom Monat April an das ganze Jahr hindurch beobachtet. Auch er fand im Frühjahr und Herbst eine Menge ungeflügelter Tiere an den Blättern und Zweigen, diejenigen Tiere aber, welche an den zur Erde fallenden Blättern hafteten, kamen alle um, die grössere andere Anzahl dagegen legte in den Rindenrissen der Bäume und älterer Sträucher und in dem Raume zwischen

den jungen Trieben und Knospen grüngelbe glänzende Eier ab. Die Tiere selbst starben nach und nach. Diese Eier wurden allmählich schwarz und blieben den Winter über unverändert. Am 10. März d. J. sah Redner die ersten Tierchen, welche die glänzend schwarze Eihaut sprengten und sich an die Spitze der anschwellenden Knospen begaben. Aphis padi überwintert also nicht in Tier-, sondern in Eiform. Der Vortragende legte ein Rindenstück von Prunus padus L. vor, auf welchem in den Rissen eine Menge Eier und Eischalen in der Form von schwarzen glänzenden und matten Punkten sichtbar war und eine Anzahl Zweige, an welchen in dem Raum zwischen Zweig und Knospe die Eier lagen, und die ausgeschlüpften Tiere an den Knospenspitzen sassen. Ebenso waren Zweige von Evonymus europaeus L. zur Stelle, an denen man in den Knospenwinkeln die überwinterten Eier von Aphis evonymi Fbr. liegen sah.

46) Derselbe hielt am 11. September 1882 einen Vortrag über **die Lebensweise einiger niederen Tierarten,** vergleichend dargestellt nach Beobachtungen des 17. Jahrhunderts und der Gegenwart. Der Vortragende knüpfte seine Besprechung an die Beobachtungen, welche der berühmte holländische Arzt und Naturforscher des 17. Jahrhunderts Swammerdamm an diesen Tieren angestellt hat, und die in dessen Werk, die „Bibel der Natur“, ausführlich beschrieben sind. Swammerdamm ging von der Ansicht aus, dass alle Tiere, auch die niederen, sich aus einem Ei entwickeln. Hierauf gegründet, brachte er die von ihm beobachteten, resp. beschriebenen niederen Tiere in vier Klassen und zwar „nach der natürlichen Veränderung der Körperform“. In der ersten Klasse stellte er diejenigen Tiere zusammen, welche beim Verlassen der Eihülle schon ihre vollständige Körperform haben, in der zweiten diejenigen, welche in einer nur teilweise vollkommenen Gestalt aus dem Ei kommen (nach dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft Tiere mit unvollkommener Verwandlung), in der dritten Klasse diejenigen Tiere, bei denen „die Veränderung nicht äusserlich sichtbar, sondern inwendig vor sich geht“ (jetzt Tiere mit vollkommener Verwandlung) und in der vierten Klasse behandelte er Tiere aus verschiedenen Ordnungen der Insekten ohne Angabe von gemeinschaftlichen Merkmalen, entwickelt dagegen den Klassencharakter durch Vergleichung der betreffenden Tiere mit denen der drei ersten Klassen. Der Vortragende beschrieb aus jeder dieser vier Klassen von je einem Tier die Entwicklungs- und Lebensweise und liess dann die Beobachtungen Swammerdamm's an denselben Tieren folgen.

Vergleichend behandelt wurden Helix pomatia, Weinbergsschnecke, Libellula quadrimaculata, vierfleckiger Schneider (von Swammerdamm „Schillebold“ genannt), Geotrupes nasicornis, Nashornkäfer, und Pemphigus ovato-oblongus, eine Wolllaus, welche von Swammerdamm unter der Bezeichnung „Würmchen auf Espenblättern“ beschrieben wurde, seit jener Zeit aber in keinem Naturgeschichtswerke wieder als besondere Art erwähnt worden ist, bis sie in der neuesten Zeit der Vortragende unter vorstehendem Namen wieder in die Wissenschaft einführte. Aus der vergleichenden Nebeneinanderstellung dessen, was jetzt von der Lebensgeschichte der genannten Tiere bekannt ist, mit dem, was Swammerdamm darüber schreibt, ergiebt sich, dass er, trotz der wenigen und mangelhaften Hülfsmittel, welche ihm in damaliger Zeit zu Gebote standen, schon von vielem aus der niederen Tierwelt Kenntnis hatte, was erst später durch das Mikroskop in grösseren Kreisen bekannt wurde.

47) Derselbe legte am 11. December 1882, anschliessend an den unten skizzierten Vortrag des Herrn König, die beiden in der Vereinsbibliothek befindlichen Bände des Werkes von „Tabernaemontanus, Neues vollkommenes Kräuterbuch mit schönen und künstlichen Figuren etc. (Fol., 1529 S.), Basel“, vor.

48) Herr **L. Knatz** hielt am 14. August 1882 einen Vortrag über **die erste Jugendform einiger Eulenarten.** Es wurde zunächst der Unterschied zwischen Eulen- und Spannerraupen auseinandergesetzt, indem dargelegt wurde, dass die letzteren, meistens 10füssig, durch den Mangel der mittleren 3 Bauchfusspaare genötigt seien, behufs ihrer Fortbewegung den Körper bogenförmig zu krümmen und die beiden hinteren Bauchfüsse dicht an die Brustfüsse zu setzen, als ob sie spannend eine Strecke abmässen, während die Eulenraupen, regelmässig mit 16 unter dem Körper gleichmässig verteilten Füssen versehen, sich gleichmässig kriechend fortbewegten. Es gebe nun zwar Übergangsformen, aber nur in der Weise, dass die Zahl der Füsse bei manchen Eulenraupen geringer, bei manchen Spannerraupen grösser sei, ohne dass dadurch der charakteristische Gang der beiden Raupenarten sich wesentlich ändere. Deshalb habe man denn auch die Gangart der Raupen als das hauptsächlichste Unterscheidungsmerkmal aufgestellt. Es sei nun von dem Vortragenden bei der 16füssigen Raupe von Xylomiges conspicillaris, einer Eulenart, die, so viel bekannt, bisher wissenschaftlich noch nicht besprochene und verwertete Beobachtung gemacht worden, dass diese Raupe in ihrer Jugend

bis nach Vollendung der zweiten Häutung sich völlig als Spannerraupe verhalte, indem ihr die mittleren 3 Bauchfusspaare fehlten, sie sich deshalb spannend fortbewege und auch ganz wie die Spannerraupen in der Ruhe sich verhalte. Erst nach der zweiten Häutung seien die mittleren Bauchfusspaare hervorgetreten, und habe die Raupe die Gewohnheiten der Eulenraupen angenommen. Der Vortragende stellte nach weiteren hierüber anzustellenden Beobachtungen ausführlicheren Bericht in Aussicht, bezeichnete aber schon jetzt die von ihm beobachtete Thatsache, falls sie sich hier durchweg und vielleicht bei noch mehreren Eulenarten bestätigen sollte, als geeignet, die bisher als eine sehr feste betrachtete Grenze zwischen Eulen und Spannern zu verwischen und die Entwickelung beider grossen Familien aus einer Stammgruppe wahrscheinlich zu machen, und knüpfte an die Mitteilung die Aufforderung, es möchten andere Entomologen in gleicher Richtung vorgehen, sowie die ihm von dem auf diesem Gebiet als Autorität bekannten und von ihm zu Rate gezogenen Prof. Dr. Weismann in Freiburg i. B. geäusserte Hoffnung, es möchte durch solche Forschungen erreicht werden, dass die in der Entomologie leider noch immer herrschende Richtung unfruchtbarer Specieskrämerei mit einer bessern auf Biologie und Entwickelungsgeschichte zielenden vertauscht werde.

49) Derselbe hielt am 13. März 1882 einen Vortrag über **einige in der Umgegend von Kassel neuerdings aufgefundene Lepidopteren** und illustrierte denselben durch Vorlage von 32 in den letzten Jahren von ihm in unserem Gebiete neu aufgefundenen Species. (Näheres siehe in der im II. Teile dieses Berichtes sich findenden Abhandlung.)

50) Derselbe machte in der nämlichen Sitzung darauf aufmerksam, dass seit vorigem Jahre die hier früher nie beobachtete Numeria Capreolaria an verschiedenen Plätzen gefunden und aufgezogen worden sei.

51) Derselbe gab eine Beschreibung der merkwürdigen von ihm vor kurzer Zeit besuchten schwimmenden Insel auf dem Hautsee bei Frauensee in Thüringen und legte Exemplare der dort wachsenden Sumpfpflanzen vor, darunter Vaccinium oxycoccos L. und Menyanthes trifoliata L.

52) Derselbe sprach am 12. März 1883 über die **Farben der Lepidopteren.** Es sei zu unterscheiden: Farbe und Zeichnung. Letztere sei in der Regel konstant, erstere nicht. Konstante und erhebliche Farbenänderung begründe die Aufstellung sogen. Varietäten. Von den Systematikern sei Missbrauch getrieben durch Aufstellung einer Menge von Lokalvarietäten als solchen und sogar als neuen Arten, lediglich auf Grund

oft unbedeutender Farbenunterschiede. Dadurch werde das System nutzlos verwirrt und unübersichtlich. Die bei hiesigen Arten vorkommenden Farbenveränderungen wurden aufgezählt und an vorgezeigten Exemplaren erläutert. Es kommt vor: 1. Grüne Färbung wechselnd mit roter bei ein und derselben Art, zuweilen mit Übergängen von der einen Farbe in die andere (Smerinthus Tiliae), zuweilen ohne solche (Ellopia Prosapiaria). Gleiches findet sich bei manchen Raupen, deren Schmetterlinge aber ebensowenig in der Farbe verschieden sind, wie die Raupen der grünen und der roten Schmetterlinge. 2. Flavescenz. Es kommt bei vielen Arten, die fast gar kein oder wenig Gelb unter ihren Farben haben, vor, dass das Gelb sich auf sonst weisse, graue oder braune Stellen verbreitet oder überhaupt die ganze Oberfläche der Flügel färbt. 3. Hellere und dunklere Färbung. Dies ist etwas sehr Gewöhnliches. 4. Erhebliche und partielle oder allgemeine Verdunkelung bei einzelnen Exemplaren oder bei Varietäten, indem entweder schwarz gefärbte Schuppen Stellen, die sonst hell sind, überdecken, oder die hellen Schuppen überall eine dunklere Färbung annehmen. 5. Erhebliche und partielle oder allgemeine Verbleichung, indem entweder weissgefärbte Schuppen Stellen, die sonst dunkel sind, überdecken, oder die sonst dunkeln Schuppen überall eine bleiche Farbe annehmen. Die Ursache der Farbenveränderungen sei noch nicht genügend bekannt. Die Schuppen verschieden gefärbter Exemplare unterscheiden sich bei mikroskopischer Untersuchung gar nicht von einander. Der Unterschied bei 1. und 2. oben konnte nicht erklärt werden. Bei 3. möge er öfters darin gefunden werden, dass die dunkeleren Exemplare im Zusammentreffen aller Lebensbedingungen im Raupen- und Puppenzustande glücklicher gewesen sind. Die Temperatur scheine zuweilen Einfluss zu üben. Dies sei wenigstens bei Vanessa Prorsa-Levana durch den geglückten Versuch erwiesen, aus Raupen und Puppen der dunkeln Sommergeneration (Prorsa) durch Wärmeentziehung die hellere Frühlingsgeneration zu erziehen. Ebenso scheine die Änderung der Futterpflanze zuweilen Farbenunterschiede hervorzurufen. Durch Ernährung der Raupe von Arctia Caja mit Eichenlaub habe man weit dunklere Exemplare erzogen. Aber bei 4. und 5. oben würden diese Ursachen wohl nicht überall ausreichen zur Erklärung. Die Schuppen würden bei der Bildung des imago in der Puppe wahrscheinlich durch ihren in der Flügelhaut sitzenden Stil und die von diesem ausgehende Hauptrippe, vielleicht auch durch die mit dieser parallel laufenden Längsstrahlen mit

Pigment gefüllt und dadurch gefärbt. Die stärkere oder geringere Pigmentzuführung sei von unregelmässiger Nerventhätigkeit abhängig. Diese würde bei den höheren Tieren beeinflusst von Krankheit, Temperaturunterschied, äusseren Druck, Schrecken. Warum dieselbe erregende Ursache aber einmal Pigmentanhäufung (Nigrismus), das andere mal Pigmentmangel (Albinismus) erzeuge, sei noch nicht erklärt. Etwas Ähnliches scheine nun bei den Lepidopteren vorzukommen. Der Vortragende zeigte zum Beweis ein Exemplar von Chariclea Umbra und eines von Thyatira Batis vor, beide auffallend bleich, obwohl aus der Puppe erzogen. Bei dem ersteren suchte er die Erklärung darin, dass auf die Puppe ein Tropfen von dem Sekret eines andern vorher ausgekrochenen Schmetterlings gefallen war — alle übrigen, etwa 30 gleichzeitig ausgekrochenen und gleichmässig behandelten Exemplare seien normal gefärbt gewesen —; bei dem andern darin, dass das Tier zu einer ganz ungewöhnlichen Zeit, nämlich nach nur 14tägiger Puppenruhe im August auskroch, während die Art sonst und nur in einer Generation, nachdem die Puppe den ganzen Winter über geruht, im Mai und Juni erscheine. Herr Bartels fügte bei, dass bei Käfern ebenfalls Pigmentmangel vorkomme und suchte diesen dadurch zu erklären, dass es den betreffenden Tieren an den zum Gedeihen erforderlichen Lebensbedingungen, Nahrung, Temperatur etc. gemangelt habe.

53) Herr **König** teilte am 8. August 1881 mit, dass er seit vier Jahren das Lepidium Draba L. auf dem Kratzenberge gefunden habe, worauf Herr Dr. Gerland als weitere Fundorte für diese Pflanze die Giessbergstrasse und den Forst angiebt. Ferner konstatierte Herr König das Vorkommen von Allium oleraceum L. unterhalb des Tannenwäldchens.

54) Derselbe machte am 12. September 1881 Mitteilungen über die neuerdings vielfach zum Anbau empfohlene Sojabohne (Soja hispida) und legte mehrere Exemplare davon vor, die von einem Acker an der Ihringshäuser Chaussee stammten. Weiter legte derselbe eine weissblühende Varietät von Carduus nutans L. vor, die er bei Kirchditmold gefunden hatte.

55) Derselbe konstatierte am 13. März 1882 einen neuen Fundort für Helleborus viridis L., nämlich die Hecken zwischen dem Gartenwege und der Strasse nach Wolfsanger und bemerkte, dass der in Pfeiffer's Flora angegebene Fundort, Hecken am Karthäuserweg, längst nicht mehr zutreffend sei. Herr Prof. Speyer machte hieran an-

knüpfend auf den augenblicklich auf Siebenbergen in Blüte stehenden Helleborus cupreus aufmerksam.

56) Derselbe hielt am 13. November 1882 einen Vortrag: **Zwei deutsche Väter der Botanik.** — Der Ausdruck „Deutsche Väter der Botanik“ rührt von Kurt Sprengel her und dient allgemein zur Bezeichnung einer Reihe von Botanikern des 16. Jahrhunderts. In den Arbeiten jener Männer liegen die Anfänge der modernen Pflanzenkunde, und dieser Umstand ist es, welcher jene in der Geschichte dieser Wissenschaft unsterblich gemacht hat; denn nicht in ihren Forschungsresultaten, sondern in der angewandten Methode des Forschens offenbaren sie ihre Genialität. Zur selbständigen Wissenschaft machten sie die Botanik noch nicht, sondern lehnten sich noch zu sehr an Dioscorides an, da für sie die Pflanzen nur wichtig waren als Träger medicinischer Kräfte. Auch von einem Pflanzensystem war bei den ältesten Vätern der Botanik noch nicht die Rede, erst nach und nach bildete sich durch eingehendes Studium ein instinktives Gefühl für die Aehnlichkeit gewisser Pflanzen, und so finden wir bald grössere Gruppen wie Koniferen, Labiaten, Kompositen u. s. w. zusammengestellt, wobei natürlich mancher Irrtum vorkommt. Die meisten dieser Männer waren echte Kinder ihrer Zeit, kräftig von der allgemeinen Reformbewegung erfasst, grösstenteils für das Kloster bestimmt, ihrer Bestimmung indessen durch den Drang der Verhältnisse oder ihres eigenen Innern entrissen. Die Vorführung der Werke zweier dieser Männer, des Dr. Leonhard von Fuchs (von Karl V. geadelt) und Dr. Jacob Theodor Tabernaemontanus werden ein deutliches Bild von den Anfängen der wissenschaftlichen Botanik geben. — Der Erstere, geboren 1501 zu Memmingen in Bayern, verfasste als Professor in Tübingen sein in lateinischer Sprache geschriebenes Werk: de historia stirpium commentarii etc. Dasselbe umfasst, wie aus stirpium hervorgeht, nur die Kräuter, indessen sind auch einige Bäume und Sträucher von ihm beschrieben und abgebildet. Alle Bäume aufzuführen, erklärt er für „eine endlose nicht zu überwältigende Arbeit“. Die dem Werke beigegebenen von den Malern H. Füllmaurer und A. Meyer entworfenen und von dem Formschneider V. R. Speckle in Holz geschnittenen Abbildungen, die sich auf ca. 500 belaufen, sind meisterhaft in scharfen Umrissen ausgeführt und können sich noch heute den besten, die wir besitzen, zur Seite stellen. Fuchs schickt seinem Werke eine 4 Seiten umfassende Erklärung von Kunstausdrücken voraus, so dass er als der, wenn auch bescheidene, Anfänger der botanischen

Terminologie zu betrachten ist. Die Beschreibungen der Pflanzen selbst stellt er ohne Rücksicht auf Verwandtschaft nebeneinander, handelt aber jede Pflanze in folgenden Abschnitten ab: nomen, forma, locus, tempus, temperamentum, vires, wobei zu bemerken ist, dass die unter „forma“ aufgeführte Beschreibung des Krautes nicht etwa unserer jetzigen Diagnose gleicht, sondern nur den allgemeinen Habitus schildert, ohne auf Blüte und Frucht näher einzugehen. Die Abschnitte temperamentum, vires ex Dioscoride, Plinio, Galeno beziehen sich auf die medicinische Verwendung. Wenn auch die Resultate der Forschungen dieses Mannes in wenig Jahrzehnten überholt wurden, so hat es doch sein Werk bewirkt, dass ihn Kaulbach auf dem Treppengemälde des Berliner Museums, „die Reformationszeit“ darstellend, mit Kolumbus u. A. zu einer Gruppe vereinigt, ihn also unter die Helden der Wissenschaft der neueren Zeit gerechnet hat. Sein Name lebt fort in der bekannten Zierpflanze Fuchsia. Von geringerem wissenschaftlichem Werte, wenn auch bedeutend umfangreicher (es enthält ca. 5800 Arten und 2480 Abbildungen), ist das in deutscher Sprache abgefasste Kräuterbuch von dem kurpfälzischen Leibarzte Dr. Jacob Theodor, welcher sich nach seinem Geburtsorte Bergzabern, Tabernaemontanus nannte. Es ist mehr eine fleissige Kompilation. Seine Bedeutung liegt aber darin, dass es wohl nach dem 1530 erschienenen Werke des Paracelsus als das umfangreichste und erste pharmaceutische Lehrbuch zu betrachten ist. Die Anordnung der Pflanzen ist eine der natürlichen Verwandtschaft ziemlich entsprechende. So handelt er in den ersten 15 Kapiteln fast lauter Kompositen ab, lässt dann Kapitel 16—19 Ranunculaceen (Adonis, Anemone, Pulsatilla) folgen, Kapitel 20 einige Arten von Papaver, Kapitel 21 und 22 Fumariaceen (Fumaria und Corydalis), denen er allerdings auch fälschlich Adoxa zuzählt. Hin und wieder ist freilich auch das Fremdartigste zusammengestellt, z. B. im Kapitel „Vom Wasserfenchel“. Hierzu rechnet er: 1) Oenanthe Phellandrium, also die Pflanze, die man noch jetzt so nennt; 2) Parnassia palustris; 3) Batrachium u. s. w. Die einzelnen Pflanzen handelt er in ähnlichen Abschnitten ab, wie Fuchs, nämlich: a. Beschreibung (die recht deutlich ist), b. Namen, c. von der Kraft, Wirkung und Eigenschaft, d. medicinische Verwendung. Die letztere ist ihm indessen immer die Hauptsache. Interessante Mitteilungen macht er über fremde, bei uns eingeführte oder eingewanderte Pflanzen, z. B. über den Kalmus, Kakao und den Tabak. Als guter Deutscher widmet er auch dem Bier fast sechs Folioseiten und erwähnt dessen

Verfälschung durch Lolch- und Bilsensamen sowie Kokkelkerne. Gedankenarm freilich erscheinen uns, die wir an die Literatur unserer Tage gewöhnt sind, jene Werke, und fremd muten uns die wissenschaftlichen Behauptungen an. Gewaltig aber erscheint uns der Fortschritt, wenn wir eine Parallele zwischen den Männern der Wissenschaft aus dem 12. und 13. Jahrhundert und denen des 16. ziehen. Kein Wunder, dass die von letzteren gestreute Saat so herrlich gediehen ist.

57) Derselbe zeigte am 12. Februar 1883 zwei sehr schöne und grosse Exemplare eines auf Wilhelmshöhe von ihm gefundenen Süsswasserschwammes vor. Die Bestimmung derselben hatte Herr Prof. Dr. Eichler in Berlin zu vermitteln die Güte. Nach einer Mitteilung desselben an den Geschäftsführer (dat. 21. Febr. 1883) sind die vorgezeigten Objekte Spongilla Lieberkühni Noll.

58) Am 22. September 1882 hielt Herr Mechanikus **Schmidt** aus Dresden einen Vortrag aus dem Gebiete der Mechanik unter Vorführung von Experimenten, und zwar für die Mitglieder des Vereins für Naturkunde, des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung, des Ingenieur- und des Handels- und Gewerbe-Vereins.

59) Herr Münzverwalter **Sievers** legte am 13. Juni 1881 ein von ihm verfertigtes, in hohem Grade genaues und instruktives Gypsrelief des Habichtswaldes bei Kassel vor und machte dasselbe dem Vereine zum Geschenk.

60) Derselbe zeigte am 12. Dezember 1881 ein Stück Habichtswalder Braunkohle, an welchem sich sehr deutlich die Verschiebung des betreffenden Kohlenflötzes wahrnehmen liess.

61) Derselbe übergab in der gleichen Sitzung ein zu seinem Relief gehörendes Namensverzeichnis und eine Farbenerklärung zum geologischen Kolorit.

62) Herr Sanitätsrat Dr. **Ulrich** referierte am 13. März 1882 anknüpfend an den Vortrag des Herrn Knatz (cf. oben 49) über einen Aufsatz von Dr. Wagner im letzten Hefte der „Westermann'schen Monatshefte“ von 1881 über Schmetterlinge.

63) Herr Oberförster a. D. **v. Vultée** sprach am 12. März 1883 im Anschluss an den in gleicher Sitzung gehaltenen Vortrag des Herrn Knatz (cf. oben 52) über verschiedene Varietäten des Schmetterlings Euprepia Caja, die er dadurch erzielt hatte, dass er den Raupen verschiedene Pflanzen als Futterstoff gegeben hatte. Die betr. Individuen wurden vorgezeigt.

64) Herr Dr. **Waitz v. Eschen** hielt am 12. Dezember 1881 einen Vortrag über **das Vorkommen und die Gewinnung des Petroleums bei Peine.** Nachdem Redner in der Einleitung von dem Vorkommen des Petroleums in der Lüneburger Heide, wie in Nordwestdeutschland überhaupt gesprochen, ging er spezieller auf die seit ca. 2 Jahren so berühmt gewordene Oelstätte unweit Peine über, die er vor kurzem besucht hatte. Das Hauptverdienst, auf diese aufmerksam gemacht zu haben, gebühre dem Herrn Bergrat v. Dücker zu Bückeburg, welcher durch Vorträge in den grösseren Städten unserer Nachbarprovinz Hannover versuchte, Interesse für die Ausbeutung jener Stätten wachzurufen. Der erste praktische Erfolg wurde dadurch erzielt, dass ein Bremenser, Herr Meyer, mit einigen Anderen seiner Landsleute einen grösseren Komplex Landes zu Bohrversuchen erwarb und bald darauf ein anderer Bremenser, Herr A. Mohr, der lange in Pennsylvanien beim Petroleumbohren thätig gewesen war, zu gleichem Zweck unter Gründung einer zweiten Gesellschaft („Oelheim“) ebenfalls eine grosse Strecke Landes ankaufte. Die erste, die „deutsche Bohrgesellschaft“, hat seit Oktober 1880 22 Bohrlöcher angelegt, von denen 14 ölführend sind, die Mohr'sche Konkurrenz-Gesellschaft hat im Ganzen 14 Bohrlöcher abgeteuft, von denen 10 das Oel und zwar bereits bei 50 m Tiefe erreichten. Es sind dies aber nicht die einzigen Unternehmungen geblieben: noch 10 andere Gesellschaften und Private befassen sich mit Aufschliessen des Erdöls und haben natürlich ein ganz aussergewöhnliches Leben in dem kleinen, früher so ruhigen Bezirke wachgerufen. Als wirklich produktiv sind aber nur die beiden zuerst genannten Gesellschaften zu bezeichnen. Redner ging sodann zu der Besprechung der dortigen geognostischen Verhältnisse über, aus der wir nur kurz das folgende erwähnen. Die oberste Schicht besteht aus einer Diluvialbildung von 12—15 m Mächtigkeit, dann folgt eine 2—4 m mächtige Kalkschicht, die aber an manchen Stellen auch fehlt; hieran schliesst sich ein blauer Schieferthon, welcher durchschnittlich 15—30 m mächtig ist, und dann erst kommt der ölführende Sandstein. Als das wichtigste Glied der ganzen Formation bezeichnet Redner den Schieferthon und zwar aus einem doppelten Grunde, einmal bilde derselbe den Pfropfen, welcher das aus der Tiefe emporsteigende Petroleum abgehalten, bis zur Erdoberfläche zu gelangen und dort zu verdunsten, dann erscheine derselbe aber weiter als das Schutzdach, welches das Tagewasser vom Eindringen in das Oelgebirge abgehalten und dadurch dessen

Auswaschung verhindert habe. Derselbe ging sodann über zur Besprechung der wahrscheinlichen Entstehungsgeschichte des in Rede stehenden Naturproduktes, welches er als natürliches Destillationsprodukt ehemaligen organischen Lebens ansehe, ähnlich wie die Steinkohle als ein Desoxydationsprodukt von Anhäufungen vegetabilischer Stoffe zu betrachten ist, und legte ausführlich dar, wie für ihn es ausser allem Zweifel stehe, dass das Petroleum ein Zersetzungsprodukt von Seepflanzen sei und erläuterte endlich, in welcher Weise diese Bildung wahrscheinlich vor sich gegangen wäre. Zum Schluss schilderte Redner den Gewinnungsprozess, sowie die weitere Behandlung des Produktes. Dieselbe ist eine ganz andere, wie in Pennsylvanien, da deutsche und amerikanische Rohöle gänzlich verschieden sind. Ersteres ist stark theerhaltig, naphthaarm und enthält viel schweren Kohlenwasserstoff, letzteres, einer viel älteren Gebirgsformation angehörend, arm an Theer, reich an Naphtha und mehr aus leichten Kohlenwasserstoffen zusammengesetzt. Die Folge davon ist, dass aus dem deutschen Rohprodukt nur circa 50 % Brennöl gewonnen werden kann, der Rest nur Schmieröl liefert. Aber auch das deutsche Brennöl unterscheidet sich noch wesentlich von dem amerikanischen, indem es sich erst bei 46 ° entzündet, während der Entzündungspunkt des amerikanischen schon zwischen 34 ° bis 39 ° liegt. Einige Betrachtungen über das Quantum des gewonnenen Oeles, sowie über die Rentabilität der zum Teil recht riskanten Unternehmungen schlossen den Vortrag ab. — Zur näheren Orientierung und Erläuterung wurden von dem Redner eine detaillirte Karte der Oelgegend, Photographien und Proben der verschiedenen Gesteine wie der gewonnenen Rohprodukte vorgelegt.

65) Herr Dr. **Zuschlag** sprach am 13. November 1882, veranlasst durch einen Artikel in der Zeitschrift „Natur“, über die Beruhigung bewegten Wassers durch darauf gegossenes Öl.

Abhandlungen.

Lepidopterologie.

Versuch einer Aufstellung und Begründung einer Lokalfauna für Kassel und Umgegend.

Von

L. Knatz.

Wenn es sich darum handelt, Lokalfaunen festzustellen, und solche Untersuchungen sind für die Frage nach der geographischen Verbreitung der Lepidopteren grundlegend, so muss ein möglichst bestimmt begrenztes, nicht zu weit und nicht zu eng bemessenes Gebiet in's Auge gefasst werden.

Von den Verfassern der beiden bis jetzt für die hiesige Fauna erschienenen Verzeichnisse, Schwaab im Gymnasialprogramm für 1851 (Kassel, bei Theodor Fischer) und Borgmann in seiner Anleitung zum Schmetterlingsfang, 1878 (Kassel, bei E. Hühn) scheint der erstere das ganze vormalige Kurfürstentum Hessen in Betracht gezogen zu haben, der letztere bezeichnet S. IV der Einleitung als das von ihm gemeinte Gebiet einen Kreis von 6—8 Stunden Durchmesser mit Kassel als Mittelpunkt. Das Gesamtgebiet des ehemaligen Kurhessens ist aber wegen seiner lang gestreckten Gestalt, wegen seiner nirgends mit natürlichen gleichlaufenden hin und her ein- und ausgebuchteten Grenzlinien als Lokalfaunabezirk absolut unbrauchbar, während Borgmann's Gebiet zu eng bemessen zu sein scheint. Denn um Vergleichungen mit anderen bekannten Lokalfaunen anstellen zu können, muss ein grösseres, und um die Aufnahme von Arten zu vermeiden, die nur vorübergehend im Bezirk sich aufhalten, muss ein möglichst mit natürlichen Grenzen versehenes Areal angenommen werden.

Es ist nun freilich schwer, aus dem mitteldeutschen Hügelland ein mit solchen thunlichst natürlichen Grenzen versehenes Gebiet herauszuschneiden, es dürfte aber doch den zu stellenden Anforderungen notdürftig entsprechen, für unsere Lokalfauna den Teil von Hessen und Hannover in Anspruch zu nehmen, welcher durch eine die Orte Dransfeld, Witzenhausen, Allendorf, Waldkappel, Homberg, Fritzlar, Naumburg, Wolfhagen, Hofgeismar verbindende Linie umgrenzt wird. Dies Gebiet umfasst ausser dem Habichtswald und Langenberg den Reinhardswald, Kaufungerwald und Meissner, es stösst westlich an das wohl durchforschte Waldeck, hat mit diesem und mit dem ebenfalls bekannten Lokalfaunagebiet von Süd-Nassau ungefähr gleiche Grösse, ist in sich in Bezug auf Klima, Bodenerhebung, Gesteinsarten, Flora, nahezu homogen und besitzt auch nach Norden, Osten und Süden durch Harz, Thüringerwald und Knüll einigermassen natürliche Grenzen. Leider ist es bis jetzt unmöglich gewesen, die Mikrolepidopteren in den Kreis der Forschungen mit aufzunehmen. Es hat sich zunächst auf die Grossschmetterlinge beschränkt werden müssen.

Die Lokalfauna von Kassel in dem hiernach sich ergebenden Umfang ist nun noch keineswegs genügend durchforscht und festgestellt. Das Schwaab'sche Verzeichnis enthält, wie Borgmann S. III in seinem angeführten Werke mit Recht sagt, und wie Speyer in der Festschrift, dargebracht der 51. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte (Kassel, 1878) S. 87 weiter ausführt, eine Menge von Irrtümern und Lücken und das von Borgmann ist zwar korrekt, umfasst aber, wie aus dem Vorhergehenden erhellt, nicht das ganze in Betracht zu ziehende Gebiet und macht bei der Kürze des Aufenthalts des Verfassers in dem hiesigen Bezirk auch für das engere Gebiet nicht den Anspruch auf Vollständigkeit. Seit dem Erscheinen des Borgmann'schen Werkes sind nun zwar etwa 40 neue Arten hier entdeckt und festgestellt, aber die Arbeit ist bei weitem noch nicht abgeschlossen, namentlich die Faunen des Meissners und des Reinhardswaldes sind noch sehr wenig bekannt.

Das nachfolgende Verzeichnis macht desshalb auch noch keinen Anspruch auf Vollständigkeit, es soll aber die Grundlage sein, welche durch jährliche Nachträge ergänzt, in nicht allzuferner Zeit ein abgerundetes Bild der hiesigen Lokalfauna hoffentlich geben wird. Damit würde es ein Teil des umfangreichen Materials werden, auf Grund dessen berufenere Federn eine vollständige Darstellung der Verbreitung der Lepidopteren in Deutschland dereinst ausarbeiten können.

Bei der Aufstellung des Verzeichnisses sind folgende Gesichtspunkte massgebend gewesen.

Das Borgmann'sche Werk ist zu Grunde gelegt. Wo einfach auf Borgmann verwiesen wird, soll damit gesagt sein, dass die betreffende Art seit dem Erscheinen des Borgmannschen Werkes nicht wieder vorgekommen ist, ohne dass damit bezweifelt werden soll, dass sie damals vorhanden war und auch jetzt noch im Bezirk vorhanden ist. Neue bei Borgmann nicht angegebene Fundorte sind bei den betreffenden Arten hinzugefügt. Die neu entdeckten Arten sind entweder von dem Unterzeichneten selbst gefunden oder von anderen zuverlässigen Sammlern, deren Namen jedesmal beigefügt wurden. Es sind dies 1) der Herr Oberlandeskulturgerichtsrat Wulsten, früher hier, jetzt in Berlin, 2) der Herr Lehrer Mühlhausen, früher in Oberkaufungen, jetzt in Wehlheiden, 3) der Herr Obersteiger Rohrmann am Belgerkopf bei Oberkaufungen, 4) der Herr Eisenbahnsekretär Steinmetz und 5) der Herr Lehrer Rüppel, beide in Kassel. Sämtliche Bestimmungen sind durch den Herrn Hofrat Speyer in Rhoden bei Arolsen auf Grund eigner Anschauung bestätigt. Bei der Aufnahme einer jeden neuen Art ist mit der grössten Vorsicht und unter Berücksichtigung sämtlicher in Betracht kommenden Verhältnisse verfahren, und sind dergestalt hoffentlich Irrtümer vermieden worden.

System und Nomenklatur sind nach dem jetzt allgemein als massgebend betrachteten Catalogus Lepid. Territorii Europ. von O. Staudinger eingerichtet; es konnten desshalb alle Synonymen und Autorenbezeichnungen weggelassen werden.

Eine Vergleichung unserer Lokalfauna mit der von Gesamtdeutschland einschliesslich Oesterreichs und der Schweiz nach Heinemann *) ergiebt folgendes Resultat:

	Arten	
	Niederhess.	Ges.-Deutschl. Oester. Schweiz.
Rhopalocera	94	197
Heterocera		
Sphinges	29	82
Bombyces	110	193
Noctuae	227	507
Geometrae	230	399
	690	1378

Unsere Lokalfauna besitzt hiernach etwa die Hälfte der sämtlichen Arten Gesamtdeutschlands, für eine nordwestliche Lokalfauna ein einigermassen zufriedenstellendes Ergebnis.

Nach Speyer **) enthält freilich die deutsch-schweizerische Gesamtfauna an Makrolepidopteren 1508 Arten.

In den Anmerkungen erlaubte man sich einige biologische Notizen beizugeben.

---

*) Heinemann, Die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz. 1859.

**) Speyer, Die geographische Verbreitung der Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz. 1867.

Rhopalocera.

I. Papilionidae.

1. Papilio.

Podalirius.
Machaon.

II. Pieridae.

6. Aporia.

Crataegi [1]).

7. Pieris.

Brassicae.
Rapae [2]).
Napi [3]).
Daplidice [4]).

8. Anthocharis.

Cardamines [5]).

10. Leucophasia.

Sinapis.

13. Colias.

Hyale.
Edusa [6]).

14. Rhodocera.

Rhamni.

III. Lycaenidae.

15. Thecla.

Betulae.
Spini [7]).
W. album [8]).
Ilicis.
Pruni [7]).
Quercus.
Rubi.

17. Polyommatus.

Virgaureae [9]).
Hippothoë, Stammart und ab. Confluens.
Dorilis.
Phlaeas.

19. Lycaena.

Argiades var. Polysperchon [9]).
Aegon.
Argus.
Astrarche [10]).
Icarus.
Bellargus, Stammart und ab. Ceronus.
Corydon [11]).
Hylas [12]).
Damon [13]).
Argiolus.
Minima.

---

[1] Auch in den letzten Jahren nicht beobachtet. Die Nordwestgrenze der Art scheint zurückzugehen.

[2] Variation bei Oberkaufungen gefangen: ♀ mit hellgelber Färbung.

[3] Variation, der Bryoniae nahe stehend.

[4] Fortdauerndes Vorkommen im Bezirk wahrscheinlich, aber noch nicht sicher festgestellt.

[5] Variation mit halb gelben Hinterfl. ♀ Oberkaufungen.

[6] In manchen Jahren, z. B. 1875, 1879, sehr gemein, in den meisten nur stellenweise und einzeln.

[7] S. Borgmann.

[8] Als imago nie hier gefangen. Aus Raupen jährlich gezogen. R. nur an einem beschränkten Fundort.

[9] Nur stellenweise und einzeln.

[10] In den letzten Jahren von Mühlhausen und mir mehrfach beobachtet und gefangen.

[11] Am Stahlberg (Katzenstein).

[12] Nur zweimal gefangen, 1879 am Silberbrunnen von Wulsten, von mir bei Wolfsanger.

[13] Nur wo grössere Esparsettefelder sich finden, auf denen die Raupe lebt.

Semiargus.
Cyllarus.
Euphemus.
Arion.
Arcas.

IV. Erycinidae.

20. Nemeobius.

Lucina [14].

VI. Apaturidae.

23. Apatura.

Iris.
Ilia, Stammart und ab. Clytie [15].

VII. Nymphalidae.

24. Limenitis.

Populi, Stammart und ab. Tremulae.
Sibilla.

26. Vanessa.

Levana [7].
C. album.
Polychloros.
Urticae.
Io.
Antiopa.
Atalanta [16].
Cardui [17].

28. Melitaea.

Aurinia.
Cinxia.
Dictynna.
Athalia.

29. Argynnis.

Selene.
Euphrosyne.
Latonia.
Aglaja.
Niobe, Stammart und ab. Eris.
Adippe.
Paphia, Stammart und ab. Valesina [18].

IX. Satyridae.

31. Melanargia.

Galathea, Stammart und ab. Leucomelas.

32. Erebia.

Medusa.
Aethiops.
Ligea.

34. Satyrus.

Circe.
Briseis [19].
Semele.

35. Pararge.

Maera.
Megaera.
Aegeria.
Achine [20].

36. Epinephele.

Janira.
Tithonus.
Hyperanthus, Stammart und ab. Arete.

37. Coenonympha.

Hero [21].
Arcania.
Pamphilus.
Typhon.

---

[14] Flugzeit sehr kurz. Ende Mai schon verflogen.

[15] Kirchberg bei Gudensberg.

[16] Noch am 6./10. 82 Raupe gefunden, die am 3./11. 82 den Schmetterling gab.

[17] Eine durch tief eingedrungenen Distel-Stachel verwundete Puppe gab ein en vollständig ausgebildeten, nicht verkrüppelten Schmetterling. 1879.

[18] 1880 am Stiftswald bei Oberkaufungen (Rohrmann). Das von Borgmann erwähnte Exemplar war keine echte Valesina.

[19] Auch am Bilstein im Höllenthal bei Albungen.

[20] Auch bei Dörnberg und bei Allendorf a. Werra.

[21] Auch bei Wolfsanger.

X. Hesperidae.

39. Spilothyrus.

Alceae.

40. Syrichthus.

Carthami.
Alveus.
Serratulae.
Malvae, Stammart und
ab. Taras.
Sao.

41. Nisoniades.

Tages.

42. Hesperia.

Thaumas.
Lineola.
Actaeon.
Sylvanus.
Comma, Stammart und
ab. Catena [22].

44. Carterocephalus.

Palaemon.

Heterocera.

A. Sphinges.

I. Sphingidae.

45. Acherontia.

Atropos.

46. Sphinx.

Convolvuli.
Ligustri [23].
Pinastri.

47. Deilephila.

Galii.
Euphorbiae [24].
Elpenor.
Porcellus.

48. Smerinthus.

Tiliae [25].
Ocellata.
Populi.

50. Macroglossa.

Stellatarum.
Bombyliformis.
Fuciformis.

II. Sesiidae.

51. Trochilium.

Apiforme.

52. Sciapteron.

Tabaniforme [7].

53. Sesia.

Spheciformis [7].
Cephiformis [7].
Asiliformis.
Myopaeformis [26].

V. Zygaenidae.

59. Ino.

Pruni [7].
Statices.

60. Zygaena.

Pilosellae.
Meliloti.
Trifolii, Stammart und
ab. Confluens.
ab. Orobi.
Lonicerae.
Filipendulae.

---

[22] Einmal im Stiftswald gefunden von Mühlhausen.

[23] Erst seit einigen Jahrzehnten im Bezirk heimisch, jetzt gemein. Die Puppe liegt zuweilen zwei Winter.

[24] Nur da, aber auch überall da, wo Euphorbia Cyparissias wächst.

[25] Die Puppe liegt zuweilen zwei Winter.

[26] Auch an den Apfelbäumen der Kohlenstrasse. (Mühlhausen.)

Carniolica, Stammart und ab. Hedysari [27].

VI. Syntomidae.

62. Naclia.

Ancilla [28].

B. Bombyces.

I. Nycteolidae.

63. Sarrothripa.

Undulana.

64. Earias.

Chlorana.

65. Hylophila.

Prasinana.
Bicolorana.

II. Lithosidae.

68. Nola.

Cuculatella.
Strigula [7].
Confusalis.

70. Nudaria.

Senex.
Mundana [29].

71. Calligenia.

Miniata.

72. Setina.

Irrorella.
Mesomella.

73. Lithosia.

Deplana.
Lurideola.
Complana.
Sororcula.

74. Gnophria.

Quadra.
Rubricollis.

III. Arctiidae.

78. Deiopeia.

Pulchella [7].

79. Euchelia.

Jacobaeae.

80. Nemeophila.

Russula.
Plantaginis, Stammart und ab. Hospita.

81. Callimorpha.

Dominula [30].

84. Arctia.

Caja.

87. Spilosoma.

Fuliginosa.
Mendica.
Lubricipeda.
Menthastri.
Urticae.

IV. Hepialidae.

89. Hepialus.

Humuli [31].
Sylvinus.
Lupulinus.
Hecta.

V. Cossidae.

90. Cossus.

Ligniperda.

91. Zeuzera.

Pirina [32].

VI. Cochliopodae.

96. Heterogenea.

Limacodes [33].

VII. Psychidae.

97. Psyche.

Unicolor.
Muscella [7].

---

[27] Auch bei Allendorf.

[28] Nur bei Kirchberg (Gudensberg).

[29] Kitzkammer am Meissner, Löwenburg, Alte Drusel.

[30] Auch auf dem Brasselsberg.

[31] Auch in der Voraue und am Weinberg.

[32] Auch bei Oberkaufungen.

[33] Puppe sehr abweichend, hat besondere frei hervorstehende Scheiden für Fühler und Beine.

98. Epichnopteryx.

Pulla [7]).

99. Fumea.

Nudella [7]).
Betulina [7]).

VIII. Liparidae.

101. Orgyia.

Gonostigma.
Antiqua.

102. Dasychira.

Fascelina.
Pudibunda.

104. Laria.

L. nigrum.

105. Leucoma.

Salicis.

106. Porthesia.

Chrysorrhea.
Similis.

107. Psilura.

Monacha, Stammart und ab. Eremita.

108. Ocneria.

Dispar [7]).

IX. Bombycidae.

110. Bombyx.

Populi [34]).
Neustria [35]).
Lanestris.
Catax [7]).
Trifolii.
Quercus, Stammart und ab. Spartii.
Rubi [36]).

112. Lasiocampa.

Potatoria.
Pruni.
Quercifolia.
Populifolia.
Tremulifolia.
Pini.

X. Endromidae.

113. Endromis.

Versicolora.

XI. Saturnidae.

114. Saturnia.

Pavonia.

115. Aglia.

Tau [37]).

XII. Drepanulidae.

116. Drepana.

Falcataria.
Curvatula.
Lacertinaria [38]).
Binaria.
Cultraria.

117. Cilix.

Glaucata.

XIII. Notodontidae.

118. Harpyia.

Furcula [39]).
Bifida.
Vinula.
Erminea [7]).

119. Stauropus.

Fagi.

121. Hybocampa.

Milhauseri [40]).

---

[34]) Anfang November 1882 gingen noch mehrere Schmetterlinge aus.

[35]) Farbenvariationen von hellgelb bis dunkelrothbraun.

[36]) Die Raupen scheinen in der ersten Jugend Flechtenfresser zu sein.

[37]) Zweimal Varietät des ♀ erhalten (einmal gefunden, einmal gezogen), welches in Grösse und Färbung dem Männchen nahe kommt, nur viel dünner beschuppt ist (Hungervarietät?)

[38]) Auch in der Söhre.

[39]) Auch im Stiftswald bei Oberkaufungen.

[40]) Auch im Eichwäldchen 9./6. 1880.

122. Notodonta.

Tremula [41].
Dictaeoides.
Ziczac.
Tritophus.
Trepida.
Torva.
Dromedarius.
Chaonia.
Querna [7].
Trimacula, Stammart und v. Dodonaea.
Bicoloria.

123. Lophopteryx.

Carmelita [42].
Camelina [43].
Cuculla [44].

124. Pterostoma.

Palpina.

125. Drynobia.

Melagona [45].

126. Gluphisia.

Crenata [7].

127. Ptilophora.

Plumigera [46].

129. Phalera.

Bucephala.

130. Pygaera.

Anastomosis.
Curtula.
Anachoreta [47].
Pigra.

XIV. Cymatophoridae.

131. Gonophora.

Derasa [48].

132. Thyatira.

Batis [49].

133. Cymatophora.

Octogesima.
Or.
Duplaris [50].

134. Asphalia.

Diluta [7].
Flavicornis.
Ridens.

C. Noctuae.

135. Diloba.

Caeruleocephala.

137. Arsilonche.

Albovenosa [7].

141. Demas.

Coryli.

142. Acronycta.

Leporina.
Aceris.
Megacephala [51].
Alni.
Tridens.
Psi.

---

[41] Bei der sonst leichten Zucht zu beachten, dass der Schmetterling fast immer Abends spät auskriecht und wenn er nicht gleich weggenommen wird, sich in der Nacht bis zur Unbrauchbarkeit verfliegt.

[42] Stiftswald (Rüppel).

[43] Farbenvariationen von hellgelb bis schwarzbraun.

[44] Auch am Brasselsberg und Baunsberg zuweilen.

[45] Am Waldrande zwischen Villa Wiederhold und dem Druselthal.

[46] 1882 ging noch am 7./12. ein wohlgebildeter Schmetterling aus. Puppe war im Kalten gehalten.

[47] Der Puppenstand dauerte 1880 noch nicht 14 Tage.

[48] Auch im Stiftswald bei Oberkaufungen und im Habichtswald.

[49] Einmal 1 Exemplar aus Raupe gezogen, welche sich Ende Juli verpuppte und am 10./8. 1879 den Schmetterling gab. 2. Generation?

[50] Bei Betzigerode an der Waldecker Grenze.

[51] Fast schwarze Variation einmal, vom Stiftswald.

Cuspis [7]).
Auricoma.
Euphorbiae [7]).
Euphrasiae [7]).
Rumicis.
Ligustri.

143. Bryophila.

Ravula [7]).
Perla.

145. Moma.

Orion.

147. Panthea.

Coenobita [7]).

148. Agrotis.

Strigula.
Signum [7]).
Janthina.
Fimbria.
Augur.
Pronuba, Stammart und ab. Innuba.
Comes.
Castanea [7]).
Triangulum.
Baja.
C. nigrum [52]).
Stigmatica [53]).
Xanthographa.
Rubi.
Brunnea.
Plecta.
Simulans [7]).
Lucipeta [54]).
Putris.
Exclamationis.
Nigricans.
Tritici.
Obelisca.
Ypsilon.
Segetum.
Corticea.
Prasina [55]).

150. Charaeas.

Graminis [56]).

151. Neuronia.

Popularis.
Cespitis [57]).

152. Mamestra.

Leucophaea.
Tincta.
Nebulosa.
Contigua [58]).
Thalassina.
Dissimilis [7]).
Pisi.
Brassicae.
Persicariae.
Oleracea.
Genistae.
Dentina [59]).
Trifolii.
Reticulata.
Serena.

153. Dianthoecia.

Filigramma v. Xanthocyanea [7]).
Albimacula.
Compta.
Capsincola.
Cucubali.

---

[52]) In den Gärten bei Kassel.

[53]) Raupe häufig im Stiftswald an Himbeeren und Farrenkraut.

[54]) Am Belgerkopf, aber auch bei Kirchditmold durch Nachtfang. (Mühlhausen.)

[55]) Verschiedene Farbenvariationen.

[56]) Von Mühlhausen einmal an den Fuchslöchern gefunden.

[57]) Auf dem Forst 19./9. 1882 ein ♀. Mehrfach am Habichtswald.

[58]) Einmal von Mühlhausen gezogen, einmal im Eichwäldchen gefangen.

[59]) Verschiedene Farbenvariationen.

163. Polia.

Flavicincta [7].
Chi.

165. Dryobota.

Protea.

166. Dichonia.

Aprilina [60].

168. Miselia.

Oxyacanthae.

171. Apamea.

Testacea.

172. Luperina.

Matura [61].
Virens [62].

173. Hadena.

Porphyrea [63].
Adusta.
Ochroleuca [7].
Lateritia [64].
Monoglypha.
Lithoxylea.
Sordida [65].
Basilinea.
Rurea Stammart und
ab. Alopecurus.
Scolopacina [66].
Hepatica [7].
Gemina [7].
Unanimis [7].
Didyma [67].
Ophiogramma [68].
Strigilis, Stammart und
ab. Latruncula.
ab. Aethiops.
Bicoloria.

174. Dypterygia.

Scabriuscula.

175. Hyppa.

Rectilinea [69].

177. Chloantha.

Polyodon [70].

180. Trachea.

Atriplicis.

183. Euplexia.

Lucipara.

184. Habrynthis.

Scita [71].

185. Brotolomia.

Meticulosa.

186. Mania.

Maura.

187. Naenia.

Typica.

191. Hydroecia.

Nictitans, Stammart und
ab. Erythrostigma.

192. Gortyna.

Ochracea [7].

193. Nonagria.

Arundinis [7].

---

[60] Raupe auch an der Dönche und im Eichwäldchen.

[61] Steinmetz.

[62] Nur bei Guntershausen und im Eichwäldchen.

[63] Nur einmal durch Nachtfang.

[64] Nur im Eichwäldchen.

[65] Im Eichwäldchen zahlreich.

[66] Mühlhausen einmal am Belgerkopf.

[67] In den mannigfachsten Farbenvariationen.

[68] Mühlhausen einmal am Kirchditmolder Teich abends an Distelköpfen.

[69] Auch im Stiftswald bei Oberkaufungen.

[70] Auch im Eichwäldchen und bei Besse.

[71] Stiftswald, Habichtswald, Meissner. Raupe an Farren (Aspidium filix mas Sw.). Ausgekrochen in der Zeit vom 20./5.—13./6, gefangen am Meissner Ende Juli.

197. Tapinostola.

Fulva [7]).

202. Leucania.

Impura.
Pallens.
Obsoleta.
Straminea.
Comma.
Conigera.
L. album.
Albipuncta [72]).
Lythargyrea.
Turca.

204. Grammesia.

Trigrammica.

208. Caradrina.

Morpheus.
Quadripunctata.
Respersa.
Alsines.
Taraxaci.
Arcuosa [73]).

210. Rusina.

Tenebrosa.

211. Amphipyra.

Tragopoginis.
Pyramidea.

213. Taeniocampa.

Gothica.
Miniosa.
Pulverulenta.
Populeti [7]).
Stabilis [74]).
Gracilis [74]).
Incerta [74]).
Munda.

214. Panolis.

Piniperda.

215. Pachnobia.

Leucographa [75]).
Rubricosa.

218. Dicycla.

Oo [7]).

219. Calymnia.

Pyralina [76]).
Affinis.
Trapezina [77]).

220. Cosmia.

Paleacea [78]).

221. Dyschorista.

Fissipuncta.

222. Plastenis.

Retusa.
Subtusa.

223. Cirroedia.

Ambusta [7]).

224. Cleoceris.

Viminalis [7]).

226. Orthosia.

Lota.
Macilenta [79]).
Circellaris.
Helvola.

---

[72]) Mühlhausen einmal 1880. Nach Speyer im nordwestlichen Deutschland bis jetzt nicht gefunden.

[73]) Auch in den Fuchslöchern einmal gefangen.

[74]) In den mannigfachsten Farbenvariationen.

[75]) Nur am Belgerkopf von Mühlhausen nachts an Saalweidenblüten gefangen. Zucht aus Eiern misslang.

[76]) Einmal aus Raupe von Apfelbaum an der Leipziger Strasse gezogen.

[77]) In den mannigfachsten Farbenvariationen. Die mit Raupen gefütterten Raupen geben stets ganz bleiche Exemplare.

[78]) Auch bei Wahlershausen.

[79]) Nur am Habichtswald. Farbe von rotgelb bis bleichgelb. Südliche Grenze hier.

Pistacina.
Litura.

227. Xanthia.

Citrago.
Aurago.
Flavago.
Fulvago, Stammart und ab. Flavescens.
Gilvago.
Ocellaris ab. Lineago[80].

228. Hoporina.

Croceago[81].

229. Orrhodia.

Vau punctatum.
Vaccinii, Stammart und ab. Spadicea[82].
Ligula, Stammart und ab. Polita[83].
Rubiginea.

230. Scopelosoma.

Satellitia[84].

231. Scoliopteryx.

Libatrix.

232. Xylina.

Semibrunnea[85].
Socia.
Furcifera.
Ornithopus.

233. Calocampa.

Vetusta.
Exoleta.

234. Xylomiges.

Conspicillaris[86].

236. Asteroscopus.

Sphinx.

238. Xylocampa.

Areola.

243. Cucullia.

Verbasci.
Scrophulariae.
Lychnitis.
Asteris.
Umbratica.
Lactucae.
Chamomillae.
Artemisiae.
Absinthii.

247. Plusia.

Triplasia.
Tripartita.
Moneta[87].
Chrysitis.
Festucae[7].
Jota.
Gamma.

250. Anarta.

Myrtilli.

251. Heliaca.

Tenebrata.

255. Heliothis.

Dipsaceus[7].
Scutosus[7].

257. Chariclea.

Umbra.

---

[80] Von Mühlhausen einmal aus unbekannter Raupe gezogen.

[81] Am Stiftswald.

[82] Am 6./10. 1882 dunkle, weisslich bestäubte Aberration gefunden im Stiftswald. S. Heinemann S. 481.

[83] Mühlhausen.

[84] Variation mit dunkelgelbem Sternzeichen.

[85] Gärten bei Kassel. Ueberwintert am 15./4. am Licht gefangen.

[86] Raupen bis zur vollendeten 2. Häutung Spannerraupen. Fundorte: Weinberg, Treiberei in Wilhelmshöhe.

[87] Einmal bei Wehlheiden. Nachtfang (Mühlhausen). Die Raupe lebt an Aconitum, welches, soviel bekannt, im Umkreis mehrerer Stunden nur bei den Treibereien in Wilhelmshöhe vorkommt. So weit müsste daher der Schmetterling geflogen sein.

260. Acontia.

Luctuosa.

263. Erastria.

Uncula.
Deceptoria.
Fasciana.

265. Prothymia.

Viridaria [88]).

267. Agrophila.

Trabealis.

272. Euclidia.

Mi, Stammart und
v. Litterata.
Glyphica.

282. Pseudophia.

Lunaris.

283. Catephia.

Alchymista.

284. Catocala.

Fraxini.
Elocata [7]).
Nupta.
Sponsa.
Promissa.

289. Toxocampa.

Viciae [89]).

290. Aventia.

Flexula.

291. Boletobia.

Fuliginaria.

295. Zanglognatha.

Tarsiplumalis.
Grisealis.
Tarsipennalis.
Emortualis.

298. Pechipogon.

Barbalis.

299. Bomolocha.

Fontis.

300. Hypena.

Rostralis.
Proboscidalis.
Obesalis [90]).

304. Rivula.

Sericealis.

305. Brephos.

Parthenias [91]).
Nothum [7]).

D. Geometrae.

306. Pseudoterpna.

Pruinata [92]).

307. Geometra.

Papilionaria.
Vernaria [7]).

308. Phorodesma.

Pustulata [7]).
Smaragdaria [7]).

310. Nemoria.

Viridata.
Porrinata.
Strigata.

311. Thalera.

Fimbrialis [7]).

312. Jodis.

Putata.
Lactearia.

313. Acidalia.

Perochraria.
Ochrata.
Rufaria [7]).
Muricata [7]).
Dimidiata.
Virgularia.

---

[88]) Dörnberg, Stiftswald und bei Allendorf a. W.

[89]) Auch bei Wehlheiden (Mühlhausen).

[90]) Von mir einmal in Wilhelmshöhe und einmal am Weinberg gefangen.

[91]) Die ♂ fliegen im Stiftswald nur morgens, die ♀ nur nachmittags zwischen 3 und 4 Uhr, anscheinend um die Eier abzulegen.

[92]) Auch in der Söhre bei Dörnhagen.

Bisetata.
Humiliata.
Dilutaria.
Inornata.
Aversata, Stammart und
ab. Spoliata [93].
Emarginata [94].
Immorata [94].
Rubiginata.
Marginepunctata.
Incanata.
Fumata [95].
Remutaria.
Immutata [96].
Strigilaria [97].
Ornata.
Decorata.

315. Zonosoma.

Pendularia.
Annulata.
Porata [98].
Punctaria.
Linearia.

316. Timandra.

Amata.

318. Pellonia.

Vibicaria [7].

320. Abraxas.

Grossulariata.
Sylvata.
Adustata.
Marginata.

322. Bapta.

Pictaria [99].
Bimaculata.
Temerata.

324. Cabera.

Pusaria, Stammart und
ab. Rotundaria [100].
Exanthemata.

325. Numeria.

Pulveraria.
Capreolaria [101].

326. Ellopia.

Prosapiaria [102], Stammart und
ab. Prasinaria [102].

327. Metrocampa.

Margaritaria [103].

328. Eugonia.

Quercinaria, Stammart und
ab. Infuscata.
Autumnaria.
Alniaria [7].
Erosaria, Stammart und
ab. Tiliaria.
ab. Unicoloria.

---

[93] Die Aberration meist häufiger als die Stammart.

[94] Auch bei Oberkaufungen.

[95] Am Reinhardswald (Wulsten).

[96] In Schönfeld gefangen.

[97] Auch mehrfach in Oberkaufungen.

[98] An der Puppe sehr gut die innere Entwicklung zum Imago zu beobachten, weil sie sehr dünne Schale hat. Bis kurz vor dem Auskriechen im April bleibt die Puppe mit Ausnahme der oberen Bauchringe wasserhell und fast durchsichtig.

[99] Weinberg. Wehlheiden. Sonst nirgends.

[100] Mühlhausen.

[101] Nur bei Oberkaufungen, im Stiftswald und im Habichtswald. Sonst nur im südlichen Deutschland.

[102] Raupe im Frühjahr am Stiftswald in Anzahl, Raupe und Schmetterling im Habichtswald.

[103] Schmetterling und Raupe am Lindenberg in Anzahl, ebenso im Stiftswald. Im letzteren eine Raupe von junger Eiche geklopft, welche dürre Eichenblätter und die noch sehr harten (Anfang April) Eichenknospen frass.

329. Selenia.

Bilunaria, Stammart und v. Juliaria.
Lunaria.
Tetralunaria [104]).

330. Pericallia.

Syringaria.

332. Odontoptera.

Bidentata.

333. Himera.

Pennaria.

334. Crocallis.

Tusciaria [105]).
Elinguaria.

335. Eurymene.

Dolabraria.

336. Angerona.

Prunaria, Stammart und ab. Sordiata.

337. Urapteryx.

Sambucaria.

338. Rumia.

Luteolata.

341. Epione.

Apiciaria.
Parallellaria.
Advenaria.

344. Venilia.

Macularia.

346. Macaria.

Notata [106]).
Alternaria.
Signaria.
Liturata.

347. Ploseria.

Pulverata [7]).

350. Hibernia.

Rupicapraria.
Bajaria.
Leucophaearia, Stammart und ab. Marmorinaria.
Aurantiaria.
Marginaria.
Defoliaria.

351. Anisopteryx.

Aceraria.
Aescularia.

352. Phigalia.

Pedaria.

354. Biston.

Hispidarius [107]).
Hirtarius.
Stratarius.

355. Amphidasis.

Betularius.

360. Boarmia.

Cinctaria.
Gemmaria [108]), Stammart und v. Perfumaria.
Secundaria [109]).
Repandata, Stammart und ab. Conversaria.
Roboraria, Stammart und ab. Infuscata.
Consortaria.
Angularia.
Viduaria.
Lichenaria.
Glabraria [110]).

---

[104]) Auch Stiftswald.

[105]) Auch Weinberg, Wehlheiden.

[106]) Bei Oberkaufungen und bei Oberalbshausen.

[107]) Auch in der Dönche sehr selten geworden. Einmal am Gläserborn im Stiftswald.

[108]) Auch bei Oberkaufungen.

[109]) Im Stiftswald. Auch aus der Raupe gezogen, die Anfang April von Fichten geklopft war.

[110]) Nur am Habichtswald einmal gefangen. Sonst nur im südlichen und östlichen Deutschland.

Crepuscularia.
Consonaria.
Luridata.
Punctularia.

362. Pachycnemia.

Hippocastanaria [111]).

363. Gnophos.

Obscuraria [112]).

371. Fidonia.

Carbonaria [7]).
Limbaria [7]).

374. Ematurga.

Atomaria [113]).

375. Bupalus.

Piniarius.

377. Halia.

Wavaria.
Brunneata.

378. Diastictis.

Artesiaria [114]).

379. Phasiane.

Petraria [115]).
Clathrata [116]).

385. Aspilates.

Gilvaria [117]).
Strigillaria [118]).

393. Lythria.

Purpuraria.

394. Ortholitha.

Plumbaria.
Limitata.
Moeniaria [119]).
Bipunctaria.

396. Minoa.

Murinata.

400. Odezia.

Atrata [7]).

401. Lithostege.

Farinata [120]).

403. Anaitis.

Praeformata.
Plagiata.

405. Lobophora.

Polycommata.
Carpinata.
Halterata.
Sexalisata.
Viretata [7]).

408. Cheimatobia.

Brumata.
Boreata.

409. Triphosa.

Dubitata.

410. Eucosmia.

Certata.
Undulata.

411. Scotosia.

Vetulata.
Rhamnata.
Badiata.

412. Lygris.

Reticulata [121]).

---

[111]) Mühlhausen. Raupe vom Stiftswald.

[112]) Auch im Eichwäldchen.

[113]) Verschiedene Farbenvariation von hellbraun bis dunkelbraun beim ♂. Bei dunkeln Exemplaren ist die Sprenkelung fast ganz verdeckt.

[114]) Einmal von Mühlhausen aus unbekannter Raupe gezogen.

[115]) Auch am Belgerkopf (Rohrmann). Durch Nachtfang.

[116]) Grundfarbe weiss bis gelb.

[117]) Nur bei Sooden a. Werra.

[118]) Nur am Belgerkopf.

[119]) Auch in der Söhre.

[120]) Auch am Scharfenstein bei Gudensberg.

[121]) Habichtswald, Meissner, Stiftswald.

Prunata.
Testata [122].
Populata.
Associata [123].

413. Cidaria.

Dotata [123].
Fulvata [124].
Ocellata.
Bicolorata.
Variata, Stammart und v. Obeliscata.
Juniperata.
Siterata.
Truncata.
Immanata [125].
Firmata [7].
Olivata [126].
Viridaria.
Didymata.
Vespertaria [127].
Fluctuata.
Montanata.
Quadrifasciaria.
Ferrugata, Stammart und ab. Spadicearia.
Suffumata, Stammart und ab. Piceata [128].
Pomoeraria.
Designata.
Dilutata, Stammart und ab. Obscurata.
Cuculata [7].
Galiata.
Sociata.
Albicillata.
Procellata [7].
Lugubrata [129].
Hastata.
Tristata.
Molluginata.
Alchemillata.
Hydrata.
Adaequata.
Albulata.
Candidata.
Testaceata [130].
Decolorata.
Luteata [131].
Obliterata.
Bilineata.
Sordidata.
Trifasciata.
Capitata.
Silaceata.
Corylata.
Berberata.
Nigrofasciaria [132].
Rubidata.
Comitata.
Vitalbata [133].
Tersata [133].

414. Collix.

Sparsata [7].

415. Eupithecia.

Oblongata.
Irriguata.

---

[122] Auch bei Guntershausen.

[123] Auch von Mühlhausen gefangen.

[124] Auch auf dem Forst bei Bettenhausen.

[125] Am Belgerkopf wiederholt gefangen. Wurde früher zu Truncata gerechnet, ist aber nach Speyer gute Art.

[126] Schwalbenthal am Meissner. Stiftswald.

[127] 1879 zahlreich in Wilhelmshöhe.

[128] Aus Raupen mit Galium mollugo mehrfach erzogen. S. Borgmann.

[129] Auch am Hohen Gras.

[130] Auch am Meissner.

[131] Auch am Ziegenkopf im Habichtswald.

[132] Auch am Weinberg.

[133] Am Weinberg öfters gefangen.

Insigniata 134).
Subnotata.
Laquaearia 135).
Pusillata.
Abietaria 7).
Togata 136).
Rectangulata.
Succenturiata 134).
Sulfulvata 137), Stammart und ab. Oxydata.
Nanata 7).
Fraxinata 138).
Tenuiata 138).
Plumbeolata 7).
Immundata 139).
Satyrata.
Helveticaria 7).
Castigata.
Vulgata 140).
Assimilata 138).
Minutata 7).
Absinthiata 7).
Expallidata 141).
Pimpinellata 7).
Indigata 142).
Lariciata 7).
Abbreviata 7).
Exiguata 143).
Lanceata 144).
Sobrinata.

---

134) Auch bei Wehlheiden.
135) Bei Wickenrode.
136) Auch von Mühlhausen.
137) Stiftswald. Nachtfang.
138) Aus unbekannter Raupe gezogen.
139) Einmal gefangen.
140) Eine ganz verdunkelte Varietät, von Rössler bestimmt. Speyer hielt sie für eine neue Art.
141) Einmal am Belgerkopf durch Nachtfang (Mühlhausen). Sonst nur in England und Waldeck bekannt. Mündliche Mittheilung von Speyer.
142) Neue Mühle.
143) Oberkaufungen, Wehlheiden.
144) Villa Schmidt, Hohebaum, Kuhberg.

Die Entwickelungs- und Lebensgeschichte von Schizoneura corni Fbr.

(Beitrag zur Bestätigung der Lichtenstein'schen Aphiden-Theorie)

von

Dr. H. F. Kessler.

Nach der mir zu Gebote stehenden Literatur über die Aphiden gehört *Schizoneura corni Fbr.* auch zu denjenigen Arten, über deren Entwickelungs- und Lebensweise noch sehr wenig bekannt, und bei denen dieses Wenige noch nicht einmal alle richtig ist, wie z. B. die Angaben über die Ueberwinterung der Tiere. Ich habe während der letzten Jahre Gelegenheit gehabt, den Lebenslauf dieser Blattlausart fast vollständig zu beobachten und stelle deshalb in Nachfolgendem die Resultate meiner Beobachtungen und Untersuchungen zusammen.

Untersucht man zeitig im Frühjahr die anschwellenden, bezw. aufbrechenden Knospen an alten Sträuchern von *Cornus sanguinea L.*, so findet man an der Innenseite der muldenförmig gebogenen, noch schuppenartig zusammengefalteten, auf beiden Seiten zottig behaarten und grau aussehenden Blättchen kleine Tierchen, und zwar in der ersten Zeit in der Regel an einem Blättchen nur eins, später aber auch mehrere zusammen. Der Körper dieser Tierchen ist, wenn sie eben die Eischale verlassen haben, 0,5 mm lang und halb so breit, von graugrüner Farbe und vorn und hinten rundlich abgestutzt, dabei aber nach hinten etwas breiter werdend. Die Extremitäten sind wasserhell. Die Fühler fünfgliedrig und nach vorn etwas verdickt. Die drei ersten Glieder derselben sind unter sich fast gleich lang, nur ist das erste etwas kürzer als jedes der zwei folgenden, das vierte ist am kürzesten, das fünfte so lang als das dritte und vierte zusammengenommen, dabei elliptisch und von allen das dickste. Sämtliche Fühlerglieder sind deutlich von einander getrennt. Die Augen sind rot. Der Schnabel reicht bis über die Mitte des Hinterleibs hinaus. — Während der weiteren Entfaltung der Knospen verlassen die Tiere die unteren Blättchen und setzen sich an die nächst folgenden, höher stehenden jüngeren, immer an die Innenseite, weshalb der Nichteingeweihte diese Tiere leicht übersieht. Selten bemerkt man hier und da ein solches an der Aussenseite der Knospe. — Bei der fortschreitenden Entwickelung der Tiere verlängert sich der Hinterleib derselben auffallend mehr als der Vorderkörper, so dass der Schnabel beim ausgewachsenen Tier schon zwischen dem zweiten und dritten Beinpaar endigt. — Nach circa 4 Wochen ist das Tier ausgewachsen. Sein Körper ist dann borstig behaart, 1,5 mm lang, breit eiförmig, oben gewölbt und glänzend braungrau mit grünem Grunde, an der Unterseite dagegen flach und mattgrün, der Hinterleib auffallend wulstig gerandet. Die ursprünglich wasserhellen Extremitäten sind im Laufe der Entwickelung viel dunkeler geworden und sehen jetzt dunkelgrau aus. In dem Längenverhältnis der fünf Fühlerglieder zu einander ist keine Veränderung vorgegangen. — Bald nach der letzten Häutung fangen die Tiere an, Junge zu gebären, und zwar jedes einzelne im Laufe der Zeit zwischen 20 und 30 Stück. Diese Jungen sind 0,75 mm lang, grasgrün, überall borstig behaart, Fühler, Schnabel und Beine auch behaart und glashell, aber mit der Zeit nach der Spitze (dem Ende) hin dunkeler werdend. Die Augen sind dunkelrot. Der Fühlerbau ist derselbe wie beim Urtier. Der Schnabel reicht zuerst bis in die Mitte des Hinterleibs, endigt aber beim ausgewachsenen Tier zwischen dem zweiten und dritten Beinpaar. Während der weiteren Entwickelung werden alle Körperteile dunkeler. Ein Teil dieser Tiere bleibt einfarbig grün, bei einem andern Teil dagegen ist anfänglich nur das Bruststück noch grau, während der übrige Körper derselben dunkelbraun bis schwarz wird. Diese letzteren bekommen auch bald Flügelansätze, die ersteren dagegen nicht. Nach der letzten Häutung erscheinen dann geflügelte und ungeflügelte Tiere von 2 mm Länge. Diese letzteren sind die einfarbig grünen. Bei den geflügelten ist dagegen die ganze Oberseite, also Kopf, Bruststück und Hinterleib matt schwarz; nur befindet sich auf den drei ersten Hinterleibsringen ein grauweisser behaarter fast viereckiger Fleck von der ganzen Körperbreite, durch welchen sich zwei schwarze Querlinien ziehen, auch ist der vorletzte Hinterleibsring noch grauweiss gesäumt. Dagegen ist die Unterseite des Hinterleibs hellgrau, die einzelnen Ringe aber an beiden Seiten des Randes wieder schwarz; Fühler, Beine und Schnabel schwarz, die Augen aber schwarzbraun. An dem sechsgliederigen Fühler sind die zwei ersten, gleich langen Glieder ganz kurz cylindrisch, fast kugelig, das dritte ist cylindrisch und so lang als die drei folgenden zusammengenommen. Von diesen drei ist jedes folgende etwas länger als das vorhergehende, alle drei sind auch nach vorn etwas verdickt, das sechste verlängert sich an dieser Verdickung nach vorn, und zwar an der Aussenseite, noch in eine ganz kurze Spitze. Drittes, viertes und fünftes Glied deutlich geringelt, an der Innenseite am schärfsten, die übrigen Glieder sind glatt. Das Gewebe der Flügel ist gekörnelt und wasserhell, sämtliche Adern in den Vorderflügeln, sowie das kurz elliptische, fast birnförmige Randmal dagegen schwarz und stark hervortretend. Die zwei ersten Schrägadern entspringen getrennt, nicht in einem Punkte, aus der Unterrandader, die dritte Schrägader fängt dagegen erst fast in der Mitte des Flügels an und gabelt sich nach kurzem Verlauf in zwei lange Aeste; die nach hinten etwas gewundene Randmalader entspringt in der Mitte des Randmals. In den Hinterflügeln ist die Unterrandader viel stärker als der Oberrand. Dieselbe hat in der Mitte eine flache Biegung, an welcher die zweite Schrägader entspringt; die erste liegt von dieser viel weiter nach vorn im Flügel, als dies bei den übrigen Schizoneura-Arten der Fall ist.

Die beiden Tierformen, geflügelte und ungeflügelte, welche das Urtier zeugt, fangen bald nach ihrer vollständigen Ausbildung auch an, Junge zur Welt zu bringen. Die Altmütter sind zu dieser Zeit auch noch zeugungsfähig, so dass jetzt dreierlei Tiere gleichzeitig Junge absetzen. Die Folge hiervon ist die, dass die Menge der Tiere von da an riesig zunimmt. Die jungen Blätter reichen nicht mehr zu deren Ernährung aus, auch die Strahlen der sich jetzt rasch entwickelnden Blüten-Trugdolden und die jungen Zweige werden von den Tieren, welche an den Blättern keinen Platz mehr finden, in Anspruch genommen. Diese Teile sind bald überall mit Tieren besetzt und sehen davon schwarzgrau aus. Die gebärenden Läuse sitzen ohne jegliche Bewegung an der Unterseite der Blätter und bleiben auch da bis nach ihrem Tode, so dass man zu der Zeit, wann die zuletzt geborenen Tiere die Blätter verlassen haben, an der Unterseite derselben zwischen der Menge von abgestreiften Häuten dreierlei tote Tierkörper findet, nämlich Körper der Urtiere und Körper der von diesen gezeugten geflügelten und ungeflügelten Tiere. Alle von diesen beiden Letzteren geborenen Junge werden geflügelt und verlassen in dieser Form ihre bisherige Nährpflanze *Cornus sanguinea,* was noch vor der

Entfaltung der Blüten geschieht. Diese Tiere unterscheiden sich in den einzelnen Körpermerkmalen von den ersten geflügelten gar nicht. Wohin sie sich begeben, ist noch zu ermitteln. Auf andern als den ursprünglichen Nähr-Sträuchern von *Cornus sanguinea* lassen sie sich nicht nieder; ich habe wenigstens während der Sommermonate nie welche weder auf den Blättern noch an blos gelegten Wurzeln angetroffen. Sie bringen nach eingetretener Reife ebenfalls ungeflügelte Junge zur Welt (aber in geringer Anzahl), welche in ihrem ganzen Wesen die grösste Aehnlichkeit mit den Urtieren haben, wenn diese eben die Eischale verlassen haben. Dass die wegfliegenden Tiere an dem noch unbekannten Orte wirklich ungeflügelte Junge absetzen, davon kann man sich überzeugen, wenn man sie vor dem Wegfliegen in einem Glase absperrt, in welchem man dann nicht lange nachher junge Tiere umherlaufen sieht.

Von Ende Mai an bis gegen die Mitte August, also während der eigentlichen Sommerzeit, sieht man, wie schon gesagt, an den Hartriegelsträuchern keinerlei Tierformen von *Schizoneura corni*. Von da an aber bemerkt man wieder geflügelte Tiere an denselben und zwar anfänglich nur einzelne, nach und nach aber immer mehr. Sie lassen sich an den jüngeren Blättern der äussersten, bezw. obersten Zweige nieder, niemals an Blättern im Innern des Geästes, d. h. an Blätter, welche von andern nach aussen hin mehr oder weniger gedeckt sind; die Tiere kommen also nicht etwa von einem andern Teile des Strauches selbst, sondern von aussen her, müssen sich mithin auf einer andern Pflanzenart entwickelt haben. — Während man im Frühjahr die Tiere nur an alten Sträuchern, d. h. an solchen antrifft, deren Rinde mehr oder weniger rissig ist, so lassen sich die im August und später zurückkehrenden an allen Sträuchern von *Cornus sanguinea*, ohne Unterschied ob ältere oder jüngere, nieder. In den Körpermerkmalen habe ich zwischen ihnen und den beiden geflügelten Formen, welche sich im Frühjahr entwickeln, nur den einen Unterschied gefunden, dass nicht nur wie bei diesen der vorletzte Hinterleibsring allein, sondern die letzten drei Ringe grauweiss gesäumt sind*). — Bald nach ihrer Ankunft begeben sich die Tiere

---

*) *Schizoneura vagans Koch* ist nichts anderes als diese Herbstform von *Schiz. corni Fbr.* Denn die von ihm gegebene Beschreibung und Abbildung (Koch, die Pflanzenläuse p. 268. Fig. 343) passen nicht nur allein auf diese Form, er sah dieselbe auch lebendige ungeflügelte Junge zur Welt bringen. Der Schlusssatz seiner Beschreibung lautet: „Ich brachte mehrere lebende Exemplare zwischen Hohlgläser, wo sie

an die Unterseite der Blätter, um da ihre Jungen abzusetzen. In den ersten Tagen der Rückkehr findet man gewöhnlich nur ein geflügeltes Tier an einem Blatte, und dann kann man die Anzahl der Jungen des betreffenden Tieres leicht durch Zählen der schon geborenen Jungen und dem Embryo, welchen es noch im Körper hat, bestimmen. Später ist dies nicht mehr möglich, weil dann die Menge der Tiere (alte und junge) so gross wird, dass die Unterseite jedes einzelnen Blattes buchstäblich damit bedeckt ist. Die geflügelten Tiere gebären zweierlei Junge (je eins 20 bis 30 Stück), bleiben während und nach dem Gebären an derselben Stelle sitzen und sterben. Dabei haben sie den Schnabel so fest in das Blattgewebe eingesenkt, dass man den ganzen Körper mittelst einer Nadel fast senkrecht aufrichten kann, ohne damit den Schnabel herauszuheben. Die Jungen sehen unmittelbar nach der Geburt schmutzig weiss aus und sind durchschnittlich 0,5 mm gross. Ein Teil derselben wird aber bald gelblich weiss und hat dabei auf der Mitte des Hinterleibs eine dunkelgrüne Stelle, der andere dagegen wird gelbbraun und besitzt keine sonstige Abzeichen *). Der ganze Körper beider Tierformen ist fein behaart, ebenso die Extremitäten. Die gelblich weissen Tiere sind weiblichen, die dunkel gefärbten männlichen Geschlechts. Nach viermaliger Häutung sind dieselben begattungsfähig. Beide Geschlechter sind dann 1 bis 1,25 mm lang, die Männchen länglich elliptisch mit deutlich unterscheidbaren Hinterleibsringen, die Weibchen dagegen fast rein eiförmig und mit mehr in einander verschwommenen Körpersegmenten. Die Fühler sind bei beiden fünfgliederig, erstes, zweites und viertes Glied kurz cylindrisch und alle drei fast von gleicher Länge, das dritte rein cylindrisch und so lang als die beiden ersten zusammengenommen, das fünfte so lang als das dritte, nach vorn etwas verdickt und dann plötzlich an einer Seite in eine kurze Spitze endigend. Der Schnabel reicht beim Männchen bis zwischen das zweite Beinpaar, beim Weibchen

---

in ihrer Gefangenschaft lebendige Junge, welche von Farbe gelblich waren, absetzten. Es scheint also, dass diese Art nicht in blasenartigen Auswüchsen der Blätter lebt, oder solche in späterer Jahreszeit nicht mehr in ihrem Larvenstande bedarf.“

*) Kaltenbach beobachtete diese Tiere auch schon, ohne indess ihre wahre Bedeutung zu kennen. Er sagt in seiner Monographie der Pflanzenläuse p. 168: „Die letzte Brut vom August und September, welche unter den abfallenden Blättern überwintert, unterscheidet sich von obigen auffallend durch ihre eigentümliche Färbung. Sie sind alle weisslich mit braunen Flecken auf dem Hinterleibsrücken.“ Dass diese Tiere unter den Blättern überwinterten, ist ein Irrtum.

endigt derselbe zwischen dem zweiten und dritten Beinpaar, ist bei beiden in der Mitte grau weisslich, am Grunde und an der Spitze aber dunkeler. — Während der ganzen Dauer der Häutungszeit bleiben die Tiere an demselben Blatte sitzen, an welches sie bei der Geburt abgelegt wurden. Die viermalige Häutung derselben habe ich auf folgende Weise festgestellt: Am 2. Oktober brachte ich einen Zweig von *Cornus sanguinea* in ein Glas mit Wasser. An einem Blatte des Zweiges sass ein geflügeltes Tier (Spätling), welches 9 Junge um sich herum sitzen hatte. Das geflügelte Tier entfernte ich. Fünf der Jungen hatten sich zum erstenmal gehäutet, hinter jedem lag die abgestreifte Körperhaut. Am 3. Oktober hatten sich alle 9 Tiere gehäutet. Am folgenden Tage zählte ich 16 Häute, welche ich vorsichtig vom Blatte abnahm. Bis zum 9. Oktober hatte sich die Anzahl der Häute wieder um 8 und am 12. Oktober um 12 vermehrt, auch hatten mehrere Tiere das Blatt verlassen. Die 12 Häute entfernte ich ebenfalls. Am 13. Oktober sassen nur noch zwei Tiere an dem Blatte, es lagen aber noch weitere 6 Häute auf demselben. Im Ganzen waren also von den 9 Tieren 34 Häute abgestreift worden. Die zwei letzten Tiere hatten noch die vierte Häutung zu bestehen.

Die Begattung der Tiere habe ich sehr oft beobachtet, am 2. Oktober gleichzeitig bei 5 Paaren auf einem einzigen Blatt. Es gelang mir, diese 5 Paare, Männchen und Weibchen noch vereinigt, zu einem Präparat in Glycerin zu bringen, wo sie sich aber trennten. Die meisten der weiblichen Tiere, welche ich auf die Anzahl Eier in ihrem Körper untersuchte, enthielten nur ein gelbes Ei, mit einem unentwickelten zweiten, die übrigen zwei vollständig ausgebildete. Nach der Begattung wandern die weiblichen Tiere den stärkeren Aesten und dem Stamme zu, um sich da in den Rindenrissen zu verbergen, bezw. um die Eier abzulegen. Diejenigen Tiere, welche an Sträuchern sassen, deren Stämme noch nicht rissig sind, suchen zwar auch nach Rissen, kommen aber in Ermangelung derselben beim Umherirren um. An die glatte Rinde setzen sie die Eier nicht ab, weshalb man an jüngeren Sträuchern von Cornus sanguinea im Frühjahr keine Urtiere mit ihrer Nachkommenschaft findet. — Die abgesetzten Eier werden bald graugrün und liegen nicht sehr tief in den Rissen, sind aber doch vom ungeübten Auge schwer aufzufinden, weil sie fast die Farbe der Rinde haben. Nimmt man ein Ei vorsichtig mit der Nadel von der Rinde ab, so sieht man an derjenigen Stelle, mit welcher es an die Rinde befestigt war, eine weissliche Masse.

In der Jahresentwicklung von *Schizoneura corni* lassen sich nach vorstehender Darstellung drei Phasen unterscheiden: 1. die Frühlingsphase, worin drei auf einander folgende Glieder vorkommen, nämlich das Urtier, dessen Junge (ungeflügelte und geflügelte) und deren Junge; 2. die Sommerphase, wovon aber bis jetzt nur die ungeflügelte Anfangsform und die geflügelte Endform bekannt sind; 3. die Herbstphase, bestehend aus geschlechtlich getrennten, ungeflügelten Tieren, welche das überwinternde Ei hervorbringen, aus dem im Frühjahr dasjenige Tier hervorgeht, mit welchem die Evolution von vorn anfängt.

Dieselben Entwickelungsphasen besitzen auch *Schz. ulmi* und *Schz. lanuginosa,* nur mit dem Unterschied, dass die Frühlingsphase bei denselben nicht drei-, sondern nur zweigliederig ist, d. h. nur das Urtier mit seinen Jungen enthält. Diese Uebereinstimmung rechtfertigt den Schluss, dass auch

Schizoneura lanigera Hausm.

eine ähnliche Jahresverwandlung besteht, wie diese drei Arten. — Die Lebensweise der Blattlaus während der Sommer- und Herbstzeit ist im Allgemeinen bekannt, ebenso ihre grosse Schädlichkeit, nicht aber deren Ueberwinterung und die damit zusammenhängende erste Thätigkeit im Frühjahr an den Apfelbäumen. Durch eine Zusammenstellung, resp. Vergleichung der Beobachtungsresultate des Herrn Direktor R. Goethe*) und der meinigen glaube ich indess durch Nachstehendes diese beiden Punkte etwas klarer stellen und damit die Entwickelungsgeschichte dieser Art vervollständigen und in Einklang mit der der vorhergehenden drei Arten bringen zu können.

Herr Goethe gibt in seiner Abhandlung nach vorausgeschickten Notizen über die Verbreitung der Blattlaus eine ausführliche Beschreibung des ausgewachsenen Tieres. Dasselbe bringt 30 bis 40 lebendige Junge zur Welt. Vom Frühjahr bis zum Herbst erscheinen ungefähr 8 Generationen dieser Tiere; es findet also eine enorme Vermehrung derselben statt. Gegen den Herbst hin beobachtet man neben den gewöhnlichen Tieren eine grosse Menge Nymphen, welche sich in geflügelte Tiere verwandeln, die alle wieder je 5 bis 6 schnabellose Junge von verschiedener Form gebären. Ob diese Tiere Männchen oder Weibchen sind, ist noch unentschieden; Wintereier sind auch noch nicht beobachtet worden. Dagegen vermutet Goethe, dass die im Spätherbst bis zum Winter hinein noch thätigen ungeflügelten Tiere sich bei grosser Kälte in Wunden und Sprüngen der Rinde zurückziehen und da überwintern. Im letzten Teil beschreibt G. die Art und Weise, wie die Tiere an den Apfelbäumen thätig sind, dieselben verunstalten und zu Grunde richten. Angabe von Mitteln zur Vertilgung der Blattlaus bilden den Schluss der Abhandlung.

---

*) Wiener Obst- und Gartenzeitung I. Jahrgang, Heft 2 p. 60.

Ich selbst habe leider nur einen Teil von der Jahresentwickelung beobachten können, weil es hier am Ort an Beobachtungsmaterial fehlt. Ich musste mir dasselbe von aussen verschaffen. Der Hergang hiervon ist folgender: Der Kunst- und Handelsgärtner Hartdegen dahier verwaltet auch einen Garten in Münden, worin auch Zwergobst gezüchtet wird. Drei Apfelstämmchen hiervon waren schon seit einigen Jahren von der Blattlaus heimgesucht. Von einem derselben überschickte mir Hartdegen am 28. September 1880 Vormittags einen über und über mit Läusen bedeckten Ast. Unter der Menge von ungeflügelten Tieren aller Grösse fand ich auch drei geflügelte und eine Anzahl mit Flügelansätzen.

Von den letzteren zerdrückte ich einige, jedes derselben enthielt 4 Embryonen, die aber nicht gleich gross waren. Die geflügelten Tiere brachte ich in ein Glas, worin sie nachmittags schon ungeflügelte Junge abgesetzt hatten, und zwar zweierlei. Die grösseren sahen gelbbraun aus, waren 1 mm lang und von elliptischer Form, die kleineren dagegen fast cylindrisch, hinten und vorn wie abgestutzt, und maszen 0,5 bis 0,75 mm und hatten eine graugrüne Farbe. Beide Tierformen hatten fünfgliederige Fühler, schwarzbraune Augen, wasserhelle Beine und waren schnabellos. — Am 3. Oktober reiste ich selbst nach Münden, um die betreffenden Apfelstämmchen in Augenschein zu nehmen. Schon aus der Ferne waren dieselben als Pyramiden mit weisswolligen Aesten und Zweigen zu erkennen. Eine ungeheuere Menge von Tieren bedeckte fast alle Aeste und Zweige. Bei genauerer Ansicht fand ich alle Tierformen von den eben erst geborenen Jungen bis zu den zeugungsfähigen Tieren, sowohl von den ungeflügelten als auch von den geflügelten, daran vertreten. Ich nahm mir einige stark befallene kleine Aeste mit nach Haus. Von den zahlreichen geflügelten Tieren brachte ich noch an demselben Tage eine Anzahl in ein Glas, worin ich vorher ein Zweigstück und zwei Blätter von demselben Zweig gelegt hatte, um zu beobachten, wohin die Tiere ihre Jungen absetzen würden. Zweigstück und Blätter hatte ich vorher mit einer kleinen Bürste sorgfältig gereinigt. Am 5. Oktober fand ich eine nicht geringe Anzahl der Jungen zwischen den

Haaren an der Unterseite der Blätter in der Weise, dass die Tiere von den Haaren bedeckt waren. Sie mussten also bald nach der Geburt zwischen, resp. unter dieselben gekrochen sein. Hier sassen sie ganz bewegungslos, dabei bemerkte ich, dass die grösseren Tiere die überwiegende Mehrzahl bildeten. In den Rindenrissen des Zweigstückes, welches ich in das Glas gelegt hatte, fand ich keine Tiere. An demselben Tage (5. Oktober) brachte ich 12 geflügelte Tiere in ein anderes Glas mit vorher gereinigten Blättern und einem Zweigabschnitt und hatte am 8. Oktober dasselbe Resultat. — In meinem Tagebuch von damals finde ich die Notiz: „Ob das (die Unterseite der Blätter) der Winteraufenthaltsort ist, muss ich noch feststellen.“ Der Versuch zu dieser Feststellung war aber nicht möglich, weil die Blätter bald welk und deshalb von den Tieren verlassen wurden, mir auch weiteres Beobachtungsmaterial fehlte.

Nun habe ich seit jener Zeit Gelegenheit gehabt, mich mit der Entwickelungs- und Lebensgeschichte von *Schiz. corni* genau bekannt zu machen und dabei, wie oben berichtet, gefunden, dass bei dieser Art ebenso wie bei *Schiz. lanigera* im Herbst geflügelte Tiere erscheinen, welche zweierlei ungeflügelte Tiere zur Welt bringen, und dass diese an die Unterseite der Blätter abgesetzt werden, dass also in diesen drei Punkten bei beiden Tierarten vollständige Übereinstimmung herrscht. Bei *Schiz. corni* sind die verschieden grossen, ungeflügelten Tiere nun getrennten Geschlechts. Warum sollten dieselben Tierformen bei *Schiz. lanigera* nicht auch Männchen und Weibchen sein? Bei beiden Arten werden diese geschlechtlich getrennten Tiere an die Unterseite der Blätter abgesetzt. Diejenigen von *Schiz. corni* bestehen hier ihre vier Häutungen, begatten sich und wandern dann an die Ast- und Stammrinde, um da die Wintereier niederzulegen. Es ist kein Grund vorhanden, welcher annehmen liesse, dass nicht auch bei *Schiz. lanigera* die Häutungen und Begattung der Tiere an den Blättern und das Ablegen der Eier, also das Ueberwintern, in den Rindenrissen stattfinden sollte.

Von den übrigen Tierformen, welche man im Herbst bis zum Winter hinein noch in Menge an den verunstalteten Stellen der Aeste und Zweige antrifft, überdauert keine einzige den Winter, oder anders ausgedrückt, setzt keine im nächsten Frühjahr ihre Thätigkeit fort. Hierzu führe ich folgende Beobachtungen an: Am 24. März 1880 überschickte mir der Gärtner Hartdegen eine Anzahl Reiser, welche er am Tage vorher von den oben erwähnten Apfelstämmchen in Münden abgeschnitten hatte. Diese Zweige waren von den Blattläusen arg verunstaltet, eine Menge toter Läuse aller Grösse hing sowohl an der Aussenseite der Rinde als auch in den Vertiefungen der Missbildungen, jedoch keine geflügelten. Sämtliche Tiere waren ganz trocken. Weil ich es damals noch für nicht unmöglich hielt, dass die grösseren Exemplare dieser Tiere Eier enthalten könnten, so weichte ich eine grössere Menge derselben in Wasser auf und untersuchte sie genauer, fand aber keine Eier, wohl aber im vorderen Teile des Hinterleibes, am Bruststück hängend, einen schneeweissen, unregelmässig linsenförmigen, äusserlich nicht glatten Körper, welcher ganz hart war, so dass er beim Versuch, ihn zu zerdrücken, wie ein Sandkorn unter der Nadel wegsprang. Derselbe wurde zwar, wenn man ihn längere Zeit in Wasser liegen liess, etwas weicher, niemals aber breiig, und nur in einzelnen Fällen ist es mir mit Hülfe zweier Nadeln gelungen, denselben in kleinere Stückchen zu zerbröckeln, nicht aber ganz zu zerdrücken *). — Die erwähnten Apfelstämmchen in Münden mussten, weil sie sehr verunstaltet und verkrüppelt waren, entfernt werden. Eins derselben liess ich mir im Oktober 1880 in einen, seiner Grösse entsprechenden Kübel pflanzen und in ein ungeheiztes, aber frostfreies Zimmer setzen, um meine Beobachtungen während des Winters und im Frühjahr daran fortzusetzen. Es befand sich noch eine sehr grosse Menge ungeflügelter Tiere mit der bekannten Filzdecke an den Verletzungen der Aeste und Zweige. Die grösseren derselben gebaren sogar noch; jedoch wurde die Thätigkeit der Tiere mit der Zeit immer geringer. Die jeweiligen Bewegungen unter der Filzdecke, welche sich dadurch hier und da wellenförmig hebt und senkt, hörten nach und nach ganz auf. Während der Wintermonate untersuchte ich zuweilen einige der grösseren Tiere, sie gebaren zwar nicht mehr, enthielten aber noch Embryonen von verschiedener Grösse, darunter auch noch solche, welche Augen zeigten, also fast reif waren. Im Monat März war indess alles Leben verschwunden; auf, zwischen und unter den krebsartigen Auswüchsen fand ich nur tote Tiere, und in den Kadavern der grösseren derselben zusammengeschrumpfte Embryonen und die besprochene weisse Masse. Das Bäumchen selbst kam später zwar auch nicht

---

*) Ich habe später diese weissen (mitunter auch gelben) Körperchen bei den entsprechenden Tierformen in der Frühjahrsphase von 7 Arten der Gattung Aphis regelmässig aufgefunden. Es wäre von Interesse, wenn von Sachverständigen die Natur und der Zweck dieser Körperchen ermittelt würde.

wieder zum Grünen. Dass dieser Umstand aber die Ursache zum Absterben der Tiere gewesen sein sollte, ist deshalb unwahrscheinlich, weil auch die Tiere an den im Frühjahr vorher von demselben Bäumchen abgenommenen, also noch vegetationsfähigen Aestchen im März schon alle zu Grunde gegangen waren.

Es lässt sich also mit ziemlicher Gewissheit annehmen, dass die Jahres-Evolution von *Schizoneura lanigera* ebenfalls mit dem Winterei abschliesst; auch ist es wahrscheinlich, dass sie, wie das bei den übrigen Schizoneura-Arten der Fall ist, eine Frühlings-, eine Sommer- und eine Herbst-Entwickelungsphase enthält. Meine Annahme müsste nun noch durch den Augenschein bestätigt werden. Es würde hierzu ausreichen, die Begattung der geschlechtlich getrennten Tiere an der Unterseite der Blätter im Herbst, das Wandern der befruchteten Weibchen an Rindenteile, die erste Thätigkeit der dem Winterei entschlüpften Tiere im Frühjahr zu beobachten, was demjenigen, welchem Beobachtungsmaterial zu Gebote steht, bei einiger Aufmerksamkeit und Ausdauer keine grosse Schwierigkeit bereiten würde.

Nachtrag

zu dem Riehl'schen Verzeichnis der bei Kassel in einem Umkreise von ungefähr drei Meilen aufgefundenen Koleopteren.

Von

K. Bartels.

Das von dem verstorbenen F. Riehl in den Jahren 1860—1862 für den Verein für Naturkunde zu Kassel mit grosser Sorgfalt und auf Grund langer Beobachtung zusammengestellte Käferverzeichnis*) hat sich im Laufe der Jahre nicht als ganz vollständig erwiesen. Riehl selbst hatte in einem in seinem Besitz befindlichen Exemplare des Verzeichnisses zahlreiche Nachträge vermerkt. Der Unterzeichnete kann in Folge eigener Wahrnehmung während einer fast 10jährigen Sammelzeit in der nächsten Umgegend von Kassel noch eine Anzahl neu aufgefundener Käfer hinzufügen, welche dem eifrigen Sammler Riehl entgangen sind. Unter den nachstehend bezeichneten Käfern sind diejenigen, welche Riehl seinem Verzeichnis später hinzugefügt hatte, durch einen * hervorgehoben. Die Fundorte der letzteren sind von Riehl leider nicht angegeben worden.

*Dyschirius angustatus Ahr.
*Bembidium rufescens Guér.
* — Mannerheimii Sahlb.
*Haliplus confinis Steph.
* — fluviatilis Aubé.
*Leptusa analis Gyll.
*Aleochara bilineata Gyll.
*Homalota crassicornis Gyll.
* — castanoptera Mannerh.
* — nigricornis Steph.
* — divisa Märkel.
*Oligota granaria Erichson.
*Gyrophaena gentilis Erichson.
*Tachinus pallipes Gravenhorst.

---

*) cf. XIII. Bericht des Vereins f. Naturk. pag. 63—102. Kassel 1863.

*Bolitobius pygmaeus Fabr.
var. intrusus Hampe.
biguttatus Steph.
*Mycetoporus brunneus Marsh.
*Quedius xanthopus Erichson.
* — tristis Grav.
*Staphylinus (Tasgius) ater Grav.
*Xantholinus (Nudobius) lentus Erichson.
*Lathrimaeum fusculum Er.
*Trichonyx sulcicollis Reichb.
*Clambus pubescens Redt.
*Abraeus globulus Creutz.
*Monosoma angusticollis Gyll.
* — spinicollis Aubé.
* — quadricollis Aubé.
*Cryptophagus umbratus Er.
*Atomaria contaminata Er.
*Ephistemus exiguus Er.
*Annomatus duodecimstriatus Müll.
Dermestes bicolor Fabr. Kassel. In Häusern, in Taubenschlägen nicht selten.
*Aphodius obscurus Fabr.
*Trox perlatus Goeze.
Chysobothris affinis Fabr. Am Stahlberge nicht selten.
*Aphanisticus pusillus Oliv.
*Cardiophorus cinereus Herbst.
*Cyphon nitidulus Thomson.
*Malthodes Maurus Lap.
*Danacaea nigritarsis Küst.
Hedobia regalis Duftschmid. Rengershausen, auf blühenden Gebüschen, selten.
*Hypophloeus linearis Fabr.
Cteniopus sulphureus Linn. Wilhelmshöhe auf Blüten, selten.
*Rhinosimus aeneus Oliv.
*Bruchus varius Oliv.
* — debilis Gyll.
* — luteicornis Ill.
*Rhynchites aeneovirens Marsh.
*Rhynchites var. Fragariae Gyll.
*Otiorrhynchus fuscipes Oliv.
*Ceuthorrhynchus terminatus Herbst.
*Cryphalus Fagi Fabr.
Clytus arvicola Oliv. Rengershausen auf Gebüsch. Sehr selten.

Saperda scalaris Fabr. Im Habichtswald und Tannenwäldchen. Selten.

*Oberea erythrocephala Fabr.

— linearis Linn. Am Stahlberge, auf Haselnussgebüsch. Selten.

Toxotus Quercus Götz. Am Stahlberge auf Gebüsch, ♂ häufig, ♀ selten.

Leptura scutellata Fabr. Am Stahlberge auf Gebüsch, ziemlich selten.

Cryptocephalus parvulus Müll.

— flavilabris Fabr. Wilhelmshöhe, selten.

*Haltica (Aphthona) violacea Koch.

*Longitarsus oc roleucus Marsh.

Nachweis

über

den Stand der Vereinskasse.

Kassenbestand am 1. Januar 1881	213	ℳ.	32	₰
Einnahme vom 1. Jan. 1881 bis 1. April 1882	1225	„	65	„
Summa	1438	„	97	„
Ausgabe bis 1. April 1882	1058	„	90	„
Rest	380	„	07	„
Einnahme bis 1. April 1883	768	„	25	„
Summa	1148	„	32	„
Ausgabe bis 1. April 1883	497	„	90	„
Bleibt Kassenbestand	650	„	42	„

Inhalt der Sitzungsberichte.

Seite
Allium oleraceum im Tannenwäldchen 65
Aphiden, Überwinterung . . . 60
Arendal in Norwegen 55
Basalttuff aus der Wilhelmshöher Allee 54
Baumwollenstoff, präparirten, zu Karten 34
St. Blasien im Schwarzwald . . 32
Carduus nutans, weissblühend . 65
Chalcedon vom Habichtswald . 35
Deutsche Väter der Botanik . . 66
Dolomiten, Wanderungen in den 40
Donaueschingen 31
Doronicum Pard. auf Wilhelmshöhe 60
Dünnschliffe von Mineralien . . 54
Eiszeit in der nordeurop. Ebene 57
Elektr. Ausstellung in München 51
Elektrisches Licht 41
Equisetum hiemale 34
Eulenarten, 1. Jugendform . . . 62
Euprepia Caja, Varietäten . . . 68
Feuerspritze mit Windkessel, Geschichte 51
Flechten des Vereinsherbars . . 43
Flechten, neue von Kassel . . . 34
Fuchs, Leonhard von 66
Gesichtswahrnehmung im Weltraume 50
Gletscherspuren in den Vogesen 47
Granatschleiferei in Zell 29
Graphit im Granit bei Kassel . 54
Grossglocknerbesteigung 41
Hautsee in Thüringen 63
Helleborus viridis bei Kassel . 65
Hohentwiel 31
Horbachit 33
Hühnerei, monströses 54
Hybride Kompositeen 46

Seite
Käfer, seltene der Umgegend von Kassel 37
Käfer, Südtiroler 41
Käsefliege 58
Kaiserstuhl in Baden 34
Kakteenabbildungen 44
Kappenquarz von Schlaggenwald 35
Lepidium Draba 65
Lichtmagnetlampe 55
Liechtenstein, Fürstentum . . . 33
Maisbrandpilz 37
Martynia lutea 36
Moose, neue der Rhön 45
Naturselbstdruck 41
Niedere Tiere, Lebensweise . . 61
Numeria Capreolaria 63
Oel auf Wasser 70
Petroleum bei Peine 69
Salzburger Marmor 41
Schlaggenwald 36
Schlern 40
Schmetterlinge, Farben der . . 63
Schmetterlinge, neue für Kassel 63
Schwarzwald 29
Sojabohne 65
Sonne, Konstitution der 50
Spongilla Lieberkühni von Wilhelmshöhe 68
Sternquarz von Starkenbach . . 36
Strontianit von Hamm 36
Südnorwegen, Mineralien . . . 55
Südtirol, Bergbesteigungen . . . 40
Tabernaemontanus 66
Trüffeln bei Kassel 44
Ultramarin, Konstitution des . . 52
Vogesen 45
Vogesen, Gletscherspuren in den 47
Wiesloch, Zinkerzlagerstätten von 34
Wöhler, Photographie von . . . 57
Zierenberg, Schnecken von . . 42

XXXI.

Bericht

des

Vereines für Naturkunde

zu Cassel

über

das Vereinsjahr vom 18. April 1883
bis dahin 1884,

erstattet

vom zeitigen Direktor

Dr. E. Gerland.

Kassel 1884.

SMITHSONIAN INSTITUTION
MAY 12 1926
NATIONAL MUSEUM

LIBRARY OF CONGRE
FEB 24 1914
SONIAN DEPOS

Dup.

XXXI.

Bericht

des

Vereines für Naturkunde

zu Cassel

über

das Vereinsjahr vom 18. April 1883
bis dahin 1884,

erstattet

vom zeitigen Direktor

Dr. E. Gerland.

Kassel 1884.

Inhalt.

Seite

I. Bericht über Stand und Gang des Vereinslebens 1883—84. von Dr. E. Gerland 1

II. Bericht über den litterarischen Verkehr von Dr. K. Ackermann 5

III. Übersicht der gehaltenen Vorträge und Demonstrationen . . 11

Nachweis über den Stand der Vereinskasse 68

Abhandlungen.

1. Beiträge zur Lichenenflora von Kassel. Von Gustav Egeling. 45

2. Kalkspath- und Zeolitheinschlüsse in dem Nephelinbasalt am Igelsknap bei Oberlistingen. Von Theodor W. Ebert. . . 63

3. Bestimmung der erdmagnetischen Inklination von Kassel. Von Karl Ackermann. 1

4. Repertorium der landeskundlichen Litteratur für den preuss. Reg.-Bez. Kassel. Von Karl Ackermann. . . . . . 13—175

(Nr. 3 und 4 sind besonders paginiert.)

I.

Bericht

über Stand und Gang des Vereinslebens

vom 18. April 1883 bis dahin 1884,

im 48. Jahre seit Gründung des Vereins.

A. Die äusseren und inneren Angelegenheiten des Vereins.

Der diesjährige Jahresbericht muss mit der erfreulichen Mitteilung beginnen, dass die Abtretung unserer Sammlungen nunmehr Thatsache geworden ist. Bereits im vergangenen Jahre ist die Ueberführung derselben in das nunmehr seiner ursprünglichen Bestimmung zurückgegebene Kunsthaus bewirkt worden, im Laufe dieses Sommers wird die Auswahl der Doubletten und die Verteilung derselben nach Art. 5 der Bedingungen der Abtretung erfolgen. Alsdann wird auch die Ueberführung der Vereinsbibliothek in den für sie bestimmten Raum möglich sein, und der Verein in sein neues Lokal übersiedeln. Als solches sind ihm zwei Zimmer im ersten Stock des Kunsthauses an der nach dem Steinweg und dem sogenannten roten Hause hin gelegenen Ecke zugewiesen worden, das eine als Sitzungs-, das andere als Bibliotheksraum, welche ganz neu hergerichtet und beide mit grossen Steinkohlenregulierfüllöfen versehen sind. Es versteht sich von selbst, dass nunmehr eine Neubearbeitung der Statuten notwendig sein wird, die als erste Aufgabe im kommenden Jahre dem Verein zur Lösung entgegentritt.

Derselbe ist somit nach 48jährigem Bestehen an einem Wendepunkte angelangt, wir dürfen uns der Hoffnung hingeben, dass dies eine Wendung zum Bessern sein wird. Es ist ja begreiflich, dass manches unserer Mitglieder diesen tief eingreifenden Neuerungen nicht ohne Sorge entgegensieht. Wir glauben, dass eine eingehendere Betrachtung der nunmehr geschaffenen Verhältnisse nur geeignet sein kann, diese Sorge in ihr Gegenteil umzukehren. Den Mittelpunkt der naturhistorischen Sammlungen unserer Stadt, ja unseres Regierungsbezirkes, bilden naturgemäss die Sammlungen des Museums. Ebensosehr vermöge der Instruktion der Museumsbeamten, wie durch die Auffassung der geschaffenen Sachlage seitens derselben, wird es jedem unserer Mitglieder in viel ausgiebigerem Masse, wie früher möglich sein, die vereinigten Sammlungen zu benutzen. Seitens der genannten Beamten besteht der besondere Wunsch, dass der Verein sich nach wie vor derselben, für deren Konservierung zudem in ganz anderer Weise gesorgt wird, wie wir es konnten, annehme, und für dazu erforderliche Arbeiten stehen jedem Mitgliede unsere Räume jederzeit zur Verfügung. Es ist somit ein viel weiteres Arbeitsfeld erschlossen, das weitaus grösseren Kreisen Nutzen bringt, wie dem Vereine. Wir sind hier nur dem Vorgehen von Vereinen in anderen Städten gefolgt, die sich längst an öffentliche Museen angeschlossen und gerade dadurch eine ungemein erspriessliche Tätigkeit entfaltet haben. Dass diese Neuerung zum Nutzen unseres Vereines ausschlage, das liegt demnach ganz in den Händen seiner Mitglieder, greife jedes derselben fröhlich und eifrig zu, und der Erfolg wird nicht fehlen!

Das innere Leben des Vereines anlangend, so wurde die Generalversammlung zur Feier des Stiftungstages am 18. April 1884 abgehalten, von derselben der vom Direktor erstattete Jahresbericht entgegengenommen und darauf zu der Neuwahl der ausscheidenden Mitglieder geschritten. Am 2. Montag jeden Monats hielt der Verein seine regelmässigen Sitzungen ab, von denen die Julisitzung der Ferien wegen ausfiel. Das Sitzungszimmer war im Sommer der Naturaliensaal des Vereins, im Winter das Konferenzzimmer der Realschule. Die Sitzungen wurden im Durchschnitt im Winter von 16 Mitgliedern besucht, im Sommer etwas schwächer.

Als Vorstand fungierten im abgelaufenen Jahre als:

Direktor: Dr. Gerland.
Geschäftsführer: Dr. Ackermann.
Bibliothekar: Dr. Kessler.
Rechnungsführer: Kaufmann Diehls.
Konservator der Säugetiere: } Dr. Kessler.
„ „ Vögel: }

Konservator der Reptilien und Fische: Kontroleur **Barth**, nach dessen Tode: Dr. **Alfermann**.
„ „ Gliedertiere: Oberstaatsanwalt **Bartels**.
„ „ anatomischen Präparate: Dr. **Schwarzenberg**.
„ „ Pflanzen: Dr. **Ackermann**.
„ „ Mineralien: Dr. **Hornstein**.
„ „ Gesteine, Petrefakten und Konchylien: Eichungsinspektor **Schulz**.

B. Personalbestand und Chronik des Vereins.

Durch den **Tod** verlor der Verein:

Am 24. April 1883 Herrn Regierungskanzlisten Jacob **Barth** im Alter von 76 Jahren.

August Jacob Barth war geboren am 1. September 1806 zu Fulda. Nachdem er das dortige Gymnasium und das Lyceum absolviert hatte, machte er den Vorbereitungskursus für Mediciner an dem Wilhelmshospitale zu Fulda durch, musste jedoch wegen des inzwischen eingetretenen Todes seines Vaters — derselbe stand im Hofdienste des letzten Fürstbischofs von Fulda — das Studium abbrechen. Von 1828—34 diente er in dem 2. Kurhessischen Schützenbataillon und trat dann als Hülfsarbeiter bei der Regierung in Fulda ein. Von 1836 an war er bei der Verwaltung der dem Staate gehörigen Lehmsteinfabrik zu Burkhards angestellt und arbeitete dann einige Zeit an dem Kurf. Leihhause zu Fulda. Von 1845 bis zum Spätsommer 1846 sammelte er im Auftrage des Vorstandes des Senckenbergischen Institutes zu Frankfurt a. M. in der Rhön und dem Vogelsberge Mineralien, Pflanzen und Insekten. Von 1846—49 war er bei dem Justizamte zu Hünfeld beschäftigt und wurde dann bei der Kurf. Hauptstaatskasse zu Kassel als Specialkontroleur bestellt, aus welcher Stellung er im Jahre 1866 an die Regierung daselbst übertrat. Anfangs März des vorigen Jahres erkrankte er an einem Lungenkatarrh, an dessen Folgen er am 24. April 1883 verschied. Er gehörte dem Vereine seit dem 18. April 1864 als ordentliches Mitglied an, dem Vorstande vom Herbste 1878 bis zu seinem Tode. Er hat den Naturwissenschaften stets das lebhafteste Interesse zugewandt, war immer ein eifriges Mitglied des Vereins und darauf bedacht, das Gedeihen desselben zu fördern. Barth war auch literarisch thätig. In früheren Jahren verfasste er ein Werkchen »Erblindung ist heilbar« und später ein Reisebuch für die Rhön: »Wegweiser für Touristen und Naturforscher. Mit 1 Karte. (189 S.) Fulda, A. Maier 1870.«

Freiwillig traten aus:

1) Herr Louis Bartel, Domänenpächter, am 1. Juli 1883.
2) „ Philipp Brewitz, Intendanturdiätar am 1. Okt. 1883.
3) „ Martin Bulle, Privatmann, am 14. Januar 1884.
4) „ Carl Metz, Regierungsrat, am 24. März 1883.
5) „ G. A. Croll, Regierungsbuchhalter, am 6. März 1884.

Zum **Ehrenmitgliede** wurde ernannt:

Herr Geheimrat Professor Wilhelm Weber in Göttingen am 10. December 1883.

Als **korrespondierende** Mitglieder traten ein:

1) Herr Dr. Theodor Ebert, Geologe in Berlin, aufgenommen am 11. Februar 1884.
2) „ Dr. A. Senoner, Bibliothekar der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, aufgenommen am 8. Okt. 1883.
3) „ Regierungsrat Cöster, in Folge seiner Versetzung von Kassel nach Köln.

Als **wirkliche Mitglieder** wurden aufgenommen:

1) Herr Dr. Moritz Alsberg, praktischer Arzt, am 14. April 1883.
2) „ Heinrich Deiss, Lehrer an der städtischen Vorschule, am 10. December 1883.
3) „ Dr. Friedrich Kutter, Oberstabsarzt, am 10. December 1883.
4) Der Verein zur Beförderung der Fischzucht im Regierungsbezirk Kassel, am 11. Juni 1883.

Glückwunschschreiben wurden erlassen an die Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Giessen, welche am 1. August 1883 ihr fünfzigjähriges Stiftungsfest feierte, an das Museum Francisco-Carolinum zu Linz zur Feier des 50jährigen Bestehens am 19. Novbr. v. J. und an den naturwissenschaftlichen Verein für Steiermark zu Graz anlässlich seines zwanzigjährigen Jubiläums am 15. December 1883.

II.

Bericht

des

Geschäftsführers über den literarischen Verkehr des Vereins

in dem Zeitraum April 1883 bis dahin 1884.

Nachdem in dem vorigen Jahresberichte S. 13—28 ausführlich über den Stand des literarischen Verkehrs Nachricht gegeben worden ist, wollen wir für diesmal zunächst nur konstatieren, dass die Bibliothek auch in dem verflossenen Vereinsjahre durch die fortgesetzte Zusendung der Publikationen jener Gesellschaften, mit welchen der diesseitige Verein in Schriftentausch steht, einen recht ansehnlichen Zuwachs erfahren hat. Ferner kann als erfreuliche Thatsache gemeldet werden, dass im Laufe des Jahres der Schriftentausch mit 22 neuen Gesellschaften eingeleitet wurde und zwar mit den nachfolgend verzeichneten:

1)	**Altena**	Verein für Orts- und Heimatskunde im Süderlande.
2)	**Auch**	Redaktion der „Revue de Botanique.“
3)	**Baden** bei Wien	Gesellschaft zur Verbreitung wiss. Kenntnisse.
4)	**Beerfelden**	Odenwaldclub.
5)	**Copenhagen**	Redaktion der „Dansk Havetidende.“
6)	**Frankfurt a. M.**	Freies deutsches Hochstift.
7)	—	Redaktion der „Deutschen Touristenzeitung“ (Dr. Th. Petersen).
8)	**Frankfurt a. O.**	Naturwissenschaftlicher Verein.
9)	**Freiberg i. S.**	Naturwissenschaftlicher Verein.
10)	**Freiburg i. B.**	Botanischer Verein.
11)	**Fulda**	Rhönclub.
12)	**Göteborg**	Kon. Vetenskaps och vitterhets Samhälles.
13)	**Greifswald**	Geographische Gesellschaft.
14)	**Halle a. S.**	Naturwissenschaftlicher Verein für die Provinz Sachsen und für Thüringen.

15) **Kassel** . . . . Verein zur Beförderung der Fischzucht im Reg.-Bezirk Kassel.
16) — . . . . Verein für Erdkunde.
17) **Lund** . . . . . Königliche Universität.
18) **München** . . . Geographische Gesellschaft.
19) **Temesvár** . . . Südungarische naturwissenschaftliche Gesellschaft.
20) **Wien** . . . . . Naturwissenschaftlicher Verein an der Universität.
21) — . . . . . . Sektion für Höhlenkunde des österreichischen Touristen-Clubs.
22) **Zerbst** . . . . Naturwissenschaftlicher Verein.

Von den seither mit uns in Tauschverbindung gestandenen Vereinen fällt aus der Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten, der seine „Gartenzeitung“, welche monatlich erschien, zu einer „Wochenschrift“ erweitert hat und diese nicht mehr sendet, sowie der Naturwissenschaftliche Verein zu Schneeberg, welcher erloschen ist. Da der vorige Bericht mit 290 Tauschverbindungen geschlossen hat, 22 neu hinzugekommen sind, so erstreckt sich also der Verkehr augenblicklich über 310 wissenschaftliche Genossenschaften. Der Kreis dieser Wechselbeziehungen zu den naturforschenden Gesellschaften der gesammten civilisirten Welt kann demnach als ein ziemlich vollständiger angesehen werden.

Zur Bereicherung unserer Bibliothek haben ausser den oben erwähnten Fortsetzungen, über welche eine diesem Berichte beigegebene Empfangsbestätigung dankend quittiert, wiederum nicht unerhebliche Extrasendungen von mehreren Vereinen, sowie namentlich auch **Geschenke** unserer verehrten Mitglieder und Gönner sehr wesentlich beigetragen. Wir erfüllen die angenehme Pflicht, den hochgeehrten Spendern im Namen des Vereins hiermit den verbindlichsten Dank abzustatten.

Wir erhielten

a) von Vereinsmitgliedern:

1) Von Herrn Fabrikant **F. H. Diemar** dahier: Nachrichtsblatt der malakozoologischen Gesellschaft. XIV, März. Juni, Juli und XV, Mai.
2) Von Herrn **G. Egeling**, dermalen zu Little Rock, Arkansas: An Ephemeris of materia medica etc. Nr. 1—5. Brooklyn 1882. — The Canadian Entomologist XV, 2. London 1883. — The American monthly microscopical Journal Nr. 34—36. New-York 1882. — Mississippi Valley medical Monthly I, Nr. 9 u. 10. — Bulletin of the Torrey botanical Club X, 3. (36 S. mit 3 Taf.) New-York, März 1883. — The resources and natural advantages of Florida; containing special papers descriptive of the several counties. Tallahassee 1882. (192 S.). —

Wheeler and *Smith*, Catalogue of the phanerogamous and vascular cryptogamous plants of Michigan, indigenous, naturalized and adventive. Lansing 1881. (105 S.). — Prospectus of the College of Pharmacy of the City of New-York 1884. (40 S.). — Announcement of the twentieth annual Course of Lectures of the University of California. Sacramento 1883. (29 S.). — *Raymond*, Statistics of Mines and Mining in the States and territories west of the Rocky Mountains (585 S.) 1874. — *Ward's* Natural Science Bulletin. II, 2. Rochester, April 1883. — Announcement of the Hospital College of Medicine. Louisville, Ky. 1884. (16 S.). — Annual announcement of the Kansas, city Hospital College of Medicine. Kansas, Mo. 1883. (16 S.). — *Orcutt*, C. R., (San Diego, California), Southern and Lower California Flora.

3. Vom Verfasser, Herrn **Dr. W. O. Focke** zu Bremen: Die Schutzmittel der Pflanzen gegen niedere Pilze. Aus »Kosmos« 1881. — Die Verbreitung der Pflanzen durch Tiere. 1881. — Miscellen: 1) Verdoppelung der Spreite bei einem Tabaksblatte. 2) Die Laubmoose des Centralherbariums der Bremer Flora. 3) Die Verbreitungsmittel der Hutpilze. 1883. — Die Pyramidenpappeln. 1883. — Die Jahresmittel, Maxima und Minima aus den bisher zu Bremen angestellten thermometrischen und barometrischen Beobachtungen. Bremen 1883. — *Müller-Erzbach*, Die Wettersäule vor dem Bischofsthore in Bremen. — *Hergt*, Die Monats- und Jahresmittel der relativen Luftfeuchtigkeit in Bremen. — *Focke*, Die Niederschläge zu Bremen während des letzten Decenniums und das barometrische Maximum für Bremen. 1883.
4. Vom Verfasser, **A. Geheeb** in Geisa, Bryologische Notizen aus dem Rhöngebirge. V. Sep.-Abdr. aus »Flora« 1884, Nr. 1 u. 2 (23 S.). — Bryologische Fragmente. Sep.-Abdr. aus »Flora«. 1883, Nr. 31.
5. Vom **Geschäftsführer**: Vierter Bericht der Centralkommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland. Sonderabdruck aus dem »Ausland«, Nr. 3, Jahrgang 1884. München, Cotta 1884. (19 S.).
6. Von Herrn Geh. Hofrat Prof. **Dr. Geinitz** zu Dresden: *Purgold, A.*, Die Meteoriten des k. mineralogischen Museums in Dresden. (14 S.). Dresden 1882.
7. Von Herrn Hüttendirektor **Hansmann** zu Rothehütte am Harz: *U. F. Kopp*, Beytrag zur Geschichte des Salzwerks in den Soden bey Allendorf a. d. Werra. (152 S.). Marburg 1788. (Ausserdem die Photographien zweier verstorbenen Mitglieder, unseres Ehrenmitgliedes Geh. Rat Schwedes und corresp. Mitgliedes Danz.)
8. Vom Verfasser, Herrn **Dr. F. Hornstein** dahier: Über die Basaltgesteine des unteren Mainthales. (75 S. mit 2 Tafeln). Berlin 1867.
9. Vom Verfasser, Herrn Prof. **Dr. A. v. Klipstein** zu Giessen: Beiträge zur geologischen und topographischen Kenntnis der östlichen Alpen. 2. Band, 2. Abteilung. (83 S. mit 2 Tafeln). Giessen 1875 und 2. Band, 3. Abteilung. (101 S. mit 3 Taf.). Giessen 1883.
10. Vom Verfasser, Herrn Oberstabsarzt **Dr. Kutter** dahier: Beitrag zur Ornis der Philippinen. (28 S.) Sep.-Abdr. aus Cabanis' Journal für Ornithologie, Jahrgang 1883, Juli-Heft.
11. Vom Verfasser, Herrn **Dr. A. Mühry** in Göttingen: Kurze Bemerkung über das System der Meeresströmungen im Südatlantischen Ocean. Sep.-Abdr. aus Petermann's geographischen Mitteilungen 1883, Heft X, p. 384. — Kritik und kurze Darlegung der exacten Naturphilosophie. 5. Aufl. (287 S.), Göttingen 1882.
12. Vom Verf., Herrn Consul **Dr. Carl Ochsenius** zu Marburg: Zeitschrift »Natur« Nr. 15—22 enthält: *Ochsenius,* Die Region der Schotts in Nordafrika und das Sahara-Meer. — *Ochsenius*, Die Bildung von

Steinsalzflötzen. Vortrag, gehalten in der Generalversammlung des Vereins deutscher Salinen etc. zu Frankfurt a. M. Halle 1882. (19 S.).

13. Vom Verfasser, Herrn **G. vom Rath**, Geh. Rat und Prof. in Bonn: Vorträge und Mitteilungen. Sep.-Abdr. aus den Sitzungsberichten der Niederrhein. Gesellsch. für Natur- und Heilkunde. Bonn 1883. — Mineralogische Mitteilungen. Neue Folge. Leipzig 1883.

14. Vom Verfasser, Herrn Prof. **Dr. F. Sandberger** in Würzburg: Das mineralogisch-geologische Institut an der Universität Würzburg. Sep.-Abdr. aus der »Alma-Julia«. 1882. — Über Zirkon in geschichteten Felsarten. Abdruck aus der Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch. Berlin 1883. — Über Hochwasser. Vortrag. Sep.-Abdr. aus Nr. 7 und 8 der »Gemeinnütz. Wochenschrift«. Würzburg 1883. — Über Mineralien aus dem Schwarzwald. Sep.-Abdr. aus »Jahrb. Mineral.« 1883. I.

15. Vom Verfasser, Herrn Prof. **Dr. Arcangelo Scacchi** zu Neapel: Della Lava Vesuviana dell' anno 1631 (46 S. m. 2 Taf.) Napoli 1883.

16. Vom Verf. Herrn **Dr. A. Senoner** zu Wien: Revue Allemande et Italienne. Extrait de la Revue des sc. nat. Montpellier. März 1878. (38 S.). — Considerations sur la nécessité d'établissements spéciaux pour l'instruction agricole. Aus »La Publicité d'Egypte« Nr. 21. Caire 1868. — Il Musei. Aus »Osservatore Triestino« Nr. 54. Triest 1862. — Bibliographische Notizen. Aus »Regensburger Correspondenz-Blatt« Januar bis April 1883. (29 S.). — Il Museo di Storia naturale dei sign. A. e. G. Battista Villa di Milano. (4 S.). — Paläo-ethnologische Vorträge an der Universität in Rom. Sep.-Abdr. aus Band 13 der »Mitteilungen der Anthropologischen Gesellsch.« zu Wien. (5 S.) — Hauptverzeichnis der in den Schwarzenbergischen Baumschulen zu Frauenberg in Böhmen befindlichen Gehölzarten. (31 S.). Budweis 1883. — Catalogo delle Meteoriti esistenti nell' i. r. gabinetto mineralog. di Vienna. Aus Vol. III. der Atti della Soc. it. in Milano. Febr. 1862. (10 S.). — *St. de Stefani*, Sui primi resti fossili di un ittiosauro e di un cheloniano etc. Verona 1883. (11 S.). — Cenni bibliographici. (15 S.). — Die Feinde der Pomeranzen- und Limonenbäume. Wien 1883. — Cenni bibliographici. (10 S.). Aus »Naturalista Siciliano« III.

17. Von Herrn Gymnasiallehrer **Carl Struck** in Waren: *Struck*, Verzeichnis der warmblütigen Wirbeltiere im Maltzan'schen Museum für Mecklenburg. (15 S.). — *H. v. Maltzahn*, Die naturwissenschaftlichen Museen und ihre Bedeutung für die Wissenschaft. (9 S.). Bützow. 1874. — *Struck*, Franz Schmidt, ein Nekrolog. (9 S.). — *F. E. Koch*, Was haben wir von einer geognostischen Untersuchung Mecklenburgs zu erwarten. (21 S.) 1873.

18. Vom Verfasser, Herrn **Rudolf Temple** zu Budapest: Über das Pflanzengebilde der Schimmel. (18 S.). — Einige Heimatsscheine aus Flora's Reich. (9 S.). 1879. — Über die Entwickelung von Vegetation und Klima. (14 S.). — Eine Spinne als Konkurrentin der Seidenraupe. (10 S.), Wien 1883. — Das Kochsalz in der Wirtschaft. (10 S.). — Über die Linde im Allgemeinen und als honigende Pflanze. (8 S.). Troppau 1882. — Über das Wandern der Vögel. Brünn 1883.

b) Von Nichtmitgliedern des Vereins:

1. Von der **Academia nacional de ciencias** en Cordoba: Informe oficial de la comision cientifica agregada al estado mayor general de la Expedicion al Rio negro (Patagonia) Abril — Junio 1879, bajo las ordenes del General J. A. Roca. Als Forts. Entrega II. Botanica

(p. 174—298, con 12 laminas). Entrega III. Geologia (p. 399—530). Fol. Buenos Aires 1881—82.

2. Von der **Jugoslavenske Akademie** zu Zagrebu (Agram): *Vukotinovic, L. v.*, Formae quercuum croaticarum in ditione Zagrabiensi. (24 S. mit 10 Taf. photographischer Abbild.). U Zagrebu 1883.
3. Von Herrn **André** zu Beaune (Côte d'Or): Bibliothèque entomologique.
4. Vom Verfasser, Herrn Prof. **Dr. Friedr. Brauer** in Wien: Offenes Schreiben als Antwort auf Herrn Baron Osten-Sacken's »Critical review« meiner Arbeit über die Notakanthen. (11 S.). Wien 1883.
5. Von der **Centralkommission** für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland (Halle a. S.): Bericht über die Thätigkeit der Kommission von *Dr. R. Lehmann*. Sep.-Abdr. aus dem »Ausland«. Nr. 29. 1883. (34 S.).
6. Von der **Geschäftsführung** der 55. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Eisenach: Die beiden Schlussnummern (7 u. 8) des Tageblatts dieser Versammlung. Eisenach 1882.
7. Von der **Geschäftsführung** der 56. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Freiburg i. B.: Herrn Prof. *Dr. Claus*: Das Tageblatt dieser Versammlung Nr. 1—5. Freiburg 1883.
8. Von der **Gesellschaft für nützliche Forschungen** zu Trier: *Bracht*, Die Ausgrabung des Buchenlochs bei Gerolstein in der Eifel und die quaternären Bewohnungsspuren in demselben. Festschrift zur Begrüssung der 14. Allgem. Versammlung der deutschen anthropologischen Gesellschaft. (43 S. mit 8 Tafeln). Trier 1883.
9. Von Herrn **Dr. Louis Lortet** (Muséum d'hist. nat.) zu Lyon: 1) Sur quelques Mammifères fossiles de l'époque miocène par *Filhol*. 2) Poissons et Reptiles du lac de Tibériade et de quelques autres parties de la Syrie par *Lortet*. 3) Malacologie des lacs de Tibériade, d'Antioche et d'Homs par *Locard*. (293 S. mit 24 prachtvollen Tafeln.) Fol. Lyon 1883.
10. Von der k. k. **Mährisch-Schlesischen Gesellschaft für Ackerbau, Natur- und Landeskunde** zu Brünn: *Ch. Ritter d'Elvert*, Geschichte der Gesellschaft (503 S. 384 S.) Brünn 1870. — Mährens und österr. Schlesiens Fische, Reptilien und Vögel. (200 S.). 1856. — Jahreshefte der naturwissenschaftlichen Sektion pro 1858, 1859 und 1860. — *M. Trapp*, Das Franzensmuseum in Brünn. (56 S.) 1882. — Die Fische unserer fliessenden Gewässer. (22 S.). 1880. — Katalog der Bibliothek des Franzenmuseums. 8 Hefte. 1864—79.
11. Von Herrn Professor **Dr. Mohn** in Christiania: Den Norske nordhavs-Expedition. Als Fortsetzung Nr. X. Meteorologi.
12. Von Herrn **Dr. Carl Müller** zu Halle a. S., Herausgeber der »Natur«: Nr. 37 dieser Zeitschrift, enthaltend eine Besprechung unseres letzten Berichtes XXIX und XXX vom Herausgeber.
13. Von Herrn **Moritz Müller** sen. in Pforzheim: 2 Flugblätter: »Zur Erinnerung« und »Zur Abwehr gegen lügenhafte Behauptungen«, sowie ein Viertelbogen (pag. 7—10) einer Druckschrift philosophischen Inhaltes.
14. Vom **Museum Francisco-Carol.** zu Linz: Festschrift und Medaille.
15. Von der **Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. B.**: Festschrift zur 56. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte, gewidmet von der Naturforschenden Gesellschaft. (176 S. mit 18 Holzschnitten und 4 Tafeln.) Freiburg und Tübingen 1883.
16. Vom Verfasser Herrn **Gustav Niederlein** zu Buenos Aires durch die Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin: Einiges über die erste deutsch-argentinische coloniale Landprüfungs-Expedition in das unter-

gegangene südamerikanische Reich der Väter Jesu und die 100 Katarakten des Y-Guazu in Misiones. (16 S.). Berlin 1883.

17. Vom Ungarischen **Karpathenverein** zu Kesmark: *Dénes,* Gründung, Entwickelung und Thätigkeit des Ungarischen Karpathenvereins. (66 S.). Leutschau 1883.
18. Von dem Königlichen **Oberbergamt** zu Breslau: Produktion der Bergwerke, Salinen und Hütten im Preuss. Staate im Jahre 1882. (85 S.). Berlin 1883.
19. Vom Verfasser Herrn **Dr. jur. K. Prossliner** in Bilin: Bad Ratzes in Südtirol. Mit Photolithographie. (79 S.). Bilin 1883.
20. Von der **Rijks-Universiteit** zu Leiden: Jaarboek van het Mijnwezen in Nederlandsch Oost-Indie. 6 Bände mit Atlas. 1879—81.
21. Von der **Sociedade de Geografia** zu Lissabon: *D'Almeida*, A questão do Meridiano universal. (46 S.). Lisboa 1883. — Secção do Meteorologia do *Dr. A. C. de Silva* (77 S.). 1883. — Expediçao scientifica à serra da Estrella em 1881. — Secção de Botanico. Relatorio do Sr. *Dr. J. A. Henriques.* (133 S. mit 2 Taf.) 1883. — Les institutions de prévoyance du Portugal par *Costa Goodolphim.* (15 S.). 1883. — Direitos de Padroado de Portugal em Africa. 1883. — Stanley's First opinions. Portugal and the slave trade (9 S.). 1883. — *Cordeiro*, La question du Zaire. Suum cuique. (9 S.). — *Torres e Medina,* Expedição scientifica á Serra da Estrella. (34 S. mit Karte). 1883. — Circular und Probebogen betr. das Werk: *de Bettencourt,* Descobrimentos, guerras e conquistas dos Portuguezes em terras do ultramar nos seculos XV e XVI. — La question du Zaire. Lisbonne 1883. (30 S.).
22. Von der Königlichen **Universität** zu Christiania: *Laache, S.*, Die Anämie. Kristiania 1883. (276 S.). 8. — *Reusch, H. H.,* Sillurfossiler og Pressede Konglomerater i Bergensskifrene. Ebenda. (152 S.) 4. *Brogger, W. C.,* Die silurischen Etagen 2 und 3 im Kristianiagebiet und auf Eker. Ebenda 1882. (372 S. mit 12 Taf.) 4.
23. Vom Verfasser, Sanitätsrat **Dr. Valentiner,** Die Kronenquelle zu Obersalzbrunn und ihre wissenschaftliche Vertretung; Reclame oder Studium? Ein offenes Schreiben an Herrn Dr. Gscheidlen, Professor der Medicin an der Universität zu Breslau. (22 S.). Wiesbaden 1884.
24. Vom **Vogtländischen Verein** für allgemeine und spezielle Naturkunde zu Reichenbach i. V: *Hesse,* Die erloschenen Vulkane Deutschlands. 4⁰. (69 S.).

Bezüglich der auf **käuflichem Wege** der Bibliothek zufliessenden Werke ist gegen die Vorjahre nur insofern eine Aenderung zu verzeichnen, als noch der seither der Bibliothek fehlende 2. Band von Pfeiffer's Flora von Niederhessen (Monokotyledonen und Gefässkryptogamen) auf antiquarischem Wege beschafft wurde.

Von **Geschenken für die Sammlungen** sind unter verbindlicher Danksagung zu erwähnen:

1. Von Herrn Kaufmann **F. A. Ferres** dahier: eine Kollektion spanischer Erdnüsse (Arochis hypogaea).
2. Von **Dr. Wilh. Gerland** zu Accrington bei Manchester: Zwei Krystalle des seltenen Antimonminerales *Senarmontit* und eine Anzahl Exemplare der *Wandermuschel* (Dreissena polymorpha.)

Es giengen ferner ein:

1. Vom *Siebenbürgischen Karpathenverein* zu Hermannstadt: Programm der Hauptausflüge für das Jahr 1883 und Einladung zu der am 8. August stattfindenden Hauptversammlung in Bistritz.
2. Von der *Commission organisatrice du Congrès international de botanique et d'horticulture* à St. Petersbourg: Einladung zu diesem Kongress, welcher am 5. (17.) Mai 1883 stattfinden soll.
3. Von der *Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde* zu Giessen: Einladung zu deren am 1. August 1883 zu begehenden 50jährigen Stiftungsfeste.
4. Von der Sektion *Küstenland* des deutschen und österreichischen Alpenvereins zu Triest: Einladung zu dem Feste des 10jährigen Bestandes der Sektion, welches den 16. Juni »am Jäger« bei Triest stattfinden soll.
5. Von der *Società degli Alpinisti Tridentini* zu Rovereto: Einladung zu dem vom 12.—15. August zu Predazzo stattfindenden Sommerfeste.
6. Vom *Museum Franzisco-Carolinum* zu Linz: Einladung zu dem am 19. November stattfindenden Jubelfeste des 50jährigen Bestandes.
7. Von der botanischen Gesellschaft „*Irmischia*“ in Sondershausen: Einladung zu der Teilnahme an der 300jährigen Gedächtnisfeier Joh. Thals, des ältesten deutschen Floristen, auf den 1. und 2. Dezember sowie zur gleichzeitig anberaumten Ausstellung von Lehrmitteln für den botanischen Unterricht.
8. Von dem *naturwissenschaftlichen Verein für Steiermark* in Graz: Einladung zu der am 15. Dezember stattfindenden Feier des 20jährigen Bestandes.

Dr. Ackermann.

III.

Uebersicht
der
# in den Monatssitzungen gehaltenen Vorträge und Demonstrationen

in alphabetischer Ordnung der Herrn Vortragenden
und im Anschlusse an die vom Geschäftsführer geführten Sitzungsprotokolle.

1) Dr. **Ackermann** machte am 21. Mai 1883 einige Mitteilungen aus dem Berichte des Rhönklubs pro 1882—83. Darnach soll im laufenden Sommer auf der Milseburg eine Schutzhalle und am Schnittlauchfelsen daselbst eine Aussichtskanzel erbaut werden. Auf dem Kreuzberge soll das Observatorium — ein verhältnismässig niedriger

Thurm, welcher mit seinen vier kleinen Fenstern auf dem flach ausgedehnten, plateauartigen Rücken des Berges einen nur beschränkten Ausblick gewährt — um das Doppelte erhöht werden. Ferner teilte er mit, dass in dem seit 1878 auf der Wasserkuppe, dem höchsten Punkte des Rhöngebirges, bestehenden Schutzhause nicht nur für gute Verpflegung von seiten eines Poppenhäuser Gastwirtes hinreichend gesorgt ist, sondern dass jetzt auch ausser dem Raume des alten, eisernen Schutzhauses mit Thurm den Besuchern ein grösseres heizbares Zimmer und sechs Fremdenkabinette mit 8 Betten zum Uebernachten zur Verfügung stehen, dass also nunmehr zum Geniessen des Sonnenaufgangs auf diesem grossartigen Aussichtspunkte die beste und bequemste Gelegenheit geboten ist.

Derselbe machte am 11. Juni einige Mitteilungen über das vor kurzem wieder aufgenommene Bergwerk in Hohenkirchen und am Hopfenberge zwischen Immenhausen und Burguffeln und legte von dort gewonnenen Mineralien vor: verschiedene Eisensteine, darunter Stilpnosiderit, ferner Graubraunstein (dieser wechselt in grösseren Massen mit muscheligem Gelbeisenstein) und zwar in einzelnen Drusen in kleinen Krystallen ausgeschieden und teilweise mit kleinen Kalkspatkrystallen überzogen, Manganbohnerz und Rhodochrosit, letzterer teils verwittert in zerreiblichen, weissen Massen, teils fest von schöner blassrosaroter Farbe, ein Stück mit einem eingewachsenen wasserhellen Arragonitkrystall. Beide Werke befinden sich in schwunghaftem Betrieb; die Gruben sind augenblicklich mit 200 Mann belegt, die einem Obersteiger und 4 Steigern unterstehen. Bereits vor 1697 sind hier Eisensteine gewonnen worden. Denn J. J. Winkelmann sagt in seiner 1697 in Bremen erschienenen »Beschreibung der Fürstentümer Hessen und Hersfeld« Cap. 12 p. 312 gelegentlich der Beschreibung der Stadt Immenhausen: »Nicht weit von hinnen hats im Felde Eisenbergwerke, zu deren Behuf vormals zu Knickhagen hart am Fuldastrom, jetzo zu Veckerhagen am Weserstrom eine vornehme Eisenhütte erbaut, daselbst eiserne Ofen, Angeln, Granaten, Geschütze u. a. Sachen gegossen und damit ein grosser Handel getrieben wird.« Bezüglich des Werkes bei Hohenkirchen heisst es ebenda p. 289: »Ingleichen findet sich bei Hohenkirchen ein guter Eisenstein, so auf der Veckerhäger Eisenhütte geführt und daselbst geschmolzen wird, von dannen die eisernen Oefen und allerhand eiserne Arbeit in grosser Menge nach Bremen und Holland geschickt wird.« — Die Eisensteine wie die Manganerze, welche letzeren ja neuerdings bei der Eisenbereitung eine wichtige Rolle spielen, gehen jetzt sämmtlich in Westfälische Eisenhütten.

Derselbe zeigte am 10. August im Anschluss an die vorige Mitteilung einige Manganerze aus dem Oehrenstocker und Elgersburger Gebiete vor, welche er gelegentlich eines Besuchs dieser Gegend von Friedrichroda aus in den Juliferien gesammelt hatte, nämlich Hausmannit und Braunit, beide in schönen Oktaëdern und beide vom Oehrenstock und zwar ersterer aus der Grube »Morgenstunde«, dann Pyrolusit und Psilomelan aus der Grube »Volle Rose« am Mittelberg bei Dorf Gera unweit Elgersburg.

Derselbe legte am 12. November ein grosses Stück Phosphorit vor, welches Mineral neuerdings in grosser Menge unweit Biedenkopf und zwar in Königsberg bei Rodheim gewonnen wird. Sodann zeigte derselbe ein Stück Chrysotil (Serpentinasbest) aus dem Geschäft des Herrn S. Katz dahier und machte über dies durch hohe Schönheit ausgezeichnete Mineral die Mitteilung, dass davon in Nordamerika (Canada) ganz bedeutende Anbrüche gemacht worden seien, und eine eigene Gesellschaft, die Boston-Asbestos-Packing-Co., den Vertrieb übernommen habe. Die aus dem Mineral gewonnenen Fabrikate zeichnen sich aus durch grosse Widerstandsfähigkeit gegen selbst bedeutende Wärme, gegen Einwirkung von Säuren, gegen hohen Druck und besitzen selbst ein sehr geringes Wärmeleitungsvermögen. Ihre Verwendung erstreckt sich daher hauptsächlich auf Stopfbüchsenpackungen und sonstige Abdichtungen.

Derselbe machte in der Sitzung vom 11. Februar 1884 auf die neuerdings wieder und zwar in Folge von Kanalanlagen erlangten interessanten Aufschlüsse in der Hohenzollernstrasse aufmerksam. An der Kreuzungsstelle der genannten Strasse mit der Viktoriastrasse werden augenblicklich Oligocänversteinerungen zu Tage gefördert, auch finden sich in dem ausgegrabenen Basaltkonglomerat hübsche lose Krystalle von basaltischer Hornblende und Augit. Mehrere derselben, vom Referenten in den letzten Wochen gefunden, wurden vorgelegt.

2) Herr **Dr. Alsberg** sprach am 14. Januar 1884 über den **atmosphärischen Staub.** Dass die Luft, die wir atmen, selbst da, wo am wenigsten Veranlassung zu ihrer Verunreinigung gegeben ist, zahllose feste Partikelchen enthält, ist eine schon längst bekannte Thatsache. Ursprung, Zusammensetzung und Verbreitungsweise des atmosphärischen Staubes nachzuweisen und festzustellen, dass

zwischen den in der Atmosphäre flottierenden unscheinbaren Körperchen und gewissen meteorologischen Vorgängen ein Zusammenhang besteht, ferner dass gewisse Bestandteile des Staubes als die Erreger der gefährlichsten Volks- und Tierkrankheiten zu betrachten sind, das ist erst das Resultat naturwissenschaftlicher Forschungen der letzten Jahrzehnte. Das Wichtigste, was in dieser Hinsicht bis jetzt erforscht worden, legte der Vortragende dar und beschäftigte sich zunächst mit der Zusammensetzung des Staubes. Das Pouchet'sche Aëroskop — eine mit Glycerin befeuchtete Glasscheibe, über welche die zu untersuchende Luft hinstreicht — zeigt unter Anwendung einer starken Vergrösserung, dass sich in dem hängen gebliebenen Staube in der Regel Substanzen aus allen drei Naturreichen vorfinden. Unter Namhaftmachung der verschiedenen gewöhnlich beobachteten Staubsorten wurde dann erörtert, wie die Zusammensetzung des Staubes je nach Ort, Bodenbeschaffenheit, Jahreszeit, Windrichtung wechselt, wie namentlich in unseren Wohnungen die Staubteilchen fast ausschliesslich aus organischer Materie bestehen, eine Thatsache, die zuerst von Tyndall direkt bewiesen worden ist. Der Vortrag verbreitete sich dann eingehend über die Vorgänge bez. der Bewegung der Staubteilchen unter Darlegung der in Betracht kommenden physikalischen Kräfte, nach welchen das Emporsteigen und Ausbreiten des Staubes in der Atmosphäre erfolgt und gieng dann über zu den verschiedenen Quellen des Staubes. Zuerst wurde der „Passatstaub“ näher betrachtet, über dessen Zusammensetzung hauptsächlich Ehrenberg Aufklärung verschafft und dessen Ursprung nach Hellmanns Untersuchungen unzweifelhaft die Sahara und das westliche Afrika ist. Eine ähnliche Entstehung wie der Passatstaub haben diejenigen Massen, welche in den verschiedensten Regionen der Erde durch den während des Winters vorherrschenden Landwind aufgewirbelt werden; als Beispiele wurden aufgeführt der Terral und der Leveche der iberischen Halbinsel, die Nordweststürme des östlichen Südafrikas, der Harmathan (Scirocco, Solano) Nordafrikas und auch der von Zeit zu Zeit bei uns auftretende Höhenrauch (nicht zu verwechseln mit dem Moorrauch). Als eine zweite nicht bedeutungslose, wenn auch nicht permanente Quelle des Staubes wurden dann die Vulkane unserer Erde einer Betrachtung unterworfen und besonders merkwürdige Fälle erwähnt (Vesuv-, Aetna- etc. Ausbrüche), dann bei dem sog. kosmischen oder Weltenstaub etwas länger verweilt unter Anführung der betreffenden Beobachtungen Nordenskjölds u. A. Entgegen der Arago'schen Annahme, dass diese Staubteilchen wirklich kosmischen Ursprungs seien, nehmen Tacchini und Lasaulx eine irdische Herkunft an. Ersterer glaubt die in Italien niedergegangenen Staubteilchen seien aus der Sahara herübergetragen, und erklärt den Eisen-, Nickel- und Kobaltgehalt dadurch, dass diese Staubteilchen bis jetzt noch nicht aufgefundenen Erzlagern ihren Ursprung verdankten. Den von Nordenskjöld in nördlichen Gegenden beobachteten Staub erklärt Lasaulx für ein Produkt grönländischen Gneises und die von Silvestri als „Weltenstaub" bezeichneten catanischen Staubfälle für gewöhnlichen sicilischen Landstaub mit einer Beimischung von Aetnaasche. Jedenfalls ist die Frage bez. des kosmischen Staubes noch nicht definitiv entschieden.

Nachdem sich der Vortragende dann noch gestützt auf die Versuche von Tissandier u. A. über die Menge des in der Atmosphäre verbreiteten Staubes, der ja örtlich und zeitlich quantitativ so sehr verschieden auftritt, ausgesprochen, gieng er zum zweiten Hauptteil über, zu der Betrachtung der Wirkungen des Staubes. Zunächst wurde erläutert, wie dieses unscheinbare Agens auf die Gestaltung der Erdoberfläche seinen Einfluss ausübt (Dünenbildung etc.), seine Bedeutung für das Zustandekommen verschiedener meteorologischer Vorgänge erörtert, dabei nicht unerwähnt gelassen, wie man die im November und December beobachteten merkwürdigen Dämmerungserscheinungen mit der Katastrophe auf den Sundainseln in Verbindung gesetzt habe, und zum Schluss eingehender der Einfluss des Staubes auf die organische Welt dargelegt. Die hierauf bezüglichen Wirkungen sind einerseits segensreiche (vom Winde fortgetragene Pollenkörner vermitteln die Pflanzenbefruchtung etc.), andererseits höchst nachteilige. Die im Staube enthaltenen Sporen von Pilzen, welche mit den Luftströmungen über weite Entfernungen fortgetragen werden, bedrohen als Keime verheerender Krankheiten Pflanzen, Tiere wie Menschen. Von diesen Pilzkrankheiten werden diejenigen, welche die Pflanzenwelt befallen, durch Mycelpilze, d. h. solche, welche durch Teilung und Verästelung ihrer Pilzfäden (Hyphen) ein Geflecht (Mycelium) bilden und im Gegensatz zu den Hefe- und Spaltpilzen besondere Fortpflanzungsorgane entwickeln, hervorgerufen. Es wurden hierzu als Beispiele näher betrachtet der Rostpilz des Waizens, des Roggens, der Kartoffelpilz, der Traubenpilz. Was endlich die Einwirkung des Staubes auf Menschen und Tiere anlangt, so haben die Forschungen der letzten Jahre es über allen Zweifel erhoben, dass die verbreitetsten und gefährlichsten Volks- und Tierkrankheiten durch die im atmosphärischen Staube niemals fehlenden Bakterien (Spaltpilze) oder deren Sporen hervorgerufen und übertragen werden und dass das, was die medicinische Wissenschaft als „Miasma“ (vom Erdboden ausgehende Ansteckung) und „Contagium“ (Ansteckung von Person zu Person) bezeichnet, auf die Wirkung dieser winzigen Organismen zurückzuführen ist. Die wichtigste Bildungsstätte derselben ist in gewissen Schichten des Erdbodens zu suchen, in welchen sich zersetzende organische Substanzen und die dort vorhandene Feuchtigkeit für die Bakterienbildung ausserordentlich günstige Bedingungen schaffen. Sobald mit dem Sinken des Grundwasserspiegels gewisse Erdschichten austrocknen, werden die im Erdboden zu Milliarden enthaltenen staubförmigen Pilzkeime den Bodenpartikelchen nicht länger anhaften und durch die im Boden nie fehlenden Luftströmungen zur Erdoberfläche emporgerissen. Welche Bedeutung diesen Spaltpilzen beizumessen ist, geht daraus hervor, dass von Tierkrankheiten für Milzbrand, Perlsucht, Hundswut, Rotz, Hühnercholera, von Krankheiten, die den Menschen befallen, Rückfalltyphus (febris recurrens), Wechselfieber (Malaria), Diphtherie, Keuchhusten, Wundrose, Lepra und Tuberkulose, Typhus, Cholera, Masern, Scharlach, Gelenkrheumatismus u. s. w. der pathogene Spaltpilz bereits konstatiert ist oder sehr wahrscheinlich früher oder später nachgewiesen werden wird. Abgesehen von jenen Pilzkeimen, welche die menschliche Gesundheit aufs höchste bedrohen, sind aber noch andere Bestandteile des atmosphärischen Staubes durch ihre mechanisch reizende Wirkung die Ursache bedenklicher Leiden. Wie gross die Schädlichkeiten sind, denen gewisse Arbeiter und Gewerbtreibende ausgesetzt sind, wurde durch die Thatsache erörtert, dass während in der Lungenasche des neugeborenen Kindes keine Spur von Sand oder Staub nachzuweisen ist, und während bei Erwachsenen dieser Staubgehalt unter normalen Verhältnissen auf $7^0/_0$ steigt, bei Steinhauern wiederholt $22—24^0/_0$ nachgewiesen wurden, und dass nach Schmidt (Karlsruhe) Steinarbeiter selten älter als 40 Jahre alt werden. Ganz ähnlich verhält es sich mit der schädlichen Wirkung von eingeatmeten Kohlen-, Metall-, Baumwollen-, Wollen- oder Haarpartikelchen, wie solche sich ja mehr oder weniger in den meisten industriellen Etablissements vorfinden. Wenn auch der Mangel einer allgemeinen Krankheitsstatistik, so schloss der Herr Vortragende seine Betrachtungen, es bis jetzt nicht gestattet, über den Zusammenhang zwischen meteorologischen Vorgängen und vielen Erkrankungen ein endgültiges Urteil zu fällen, so dürfte doch der von der Mehrzahl der Aerzte aufgestellte Erfahrungssatz, dass feuchtes, regenreiches Wetter in der Regel einen bessern Allgemein-Gesundheitszustand mit sich bringt als trockene Witterung, kaum anzufechten sein. Feuchte Niederschläge nach einige Zeit anhaltender Trockenheit wirken in doppelter Beziehung günstig; einerseits erhöhen sie den Grundwasserspiegel und machen durch Benetzen ausgetrockneter, spaltpilzhaltiger Erdschichten den seucheerzeugenden winzigen Organismen das Emporsteigen unmöglich, andererseits schlagen sie den grösseren Teil des in der Luft enthaltenen Staubes nieder, erschweren durch Durchfeuchten der im Freien befindlichen Gegenstände ein Losreissen von Staubpartikelchen und beseitigen dadurch gesundheitliche Schädlichkeiten. Auf dem verschiedenen Staubgehalt der Atmosphäre in grossen Städten und in ländlichen Bezirken dürfte im Wesentlichen wohl auch der Unterschied beruhen, welchen die Sterblichkeitsstatistik von Stadt und Land zu Gunsten des Letzteren festgestellt hat.

3) Herr Seminarlehrer **Coordes** sprach am 13. August 1883 über **Küstenwandlungen** (an der Nordsee). Natur ist das Werdende, das ewig wirkt und lebt, und keinen Stillstand, kein Beharren kennt. Unendlich wechseln die Umbildungen der Natur, unzerstörbar ist nur der Stoff. Nichts ist von Dauer und Bestand; der Erde Festen sind nicht fest: ihre Umrisse modelliert das Wasser, ihren Aufriss Wasser und Feuer. Das Wasser wirkt chemisch und mechanisch, in allen drei Aggregatformen, an dem Relief der Erde, aber jede Zerstörung ist oder führt zur Neubildung: alle an einem Orte weggeführten Gesteinsmassen kommen an einem anderen Orte (in Fluss und Meer) wieder zur Niederlassung. Auch das Meer ist thätig an der Umbildung des Erdreliefs; nirgends begegnen sich Meer und Land friedlich. Klassischer Boden für Küstenfrass und Küstenschutz ist die friesische Küste der Nordsee. Seit den Tagen Karls des Grossen wurde mehr als das halbe Küsten-, Rand- (d. i. Friesen-) Gebiet die Beute der Wellen. Als äusserster Vorposten des Landes zieht sich die doppelt gekrümmte, mehr oder weniger gedrängte Kette der west-, ost- und nordfriesischen Inseln, der Rest eines von der Flut zerrissenen Dünenwalles, den, wie auch das dahinter liegende Watt, das Meer selbst hauptsächlich aus Material aufgebaut, das von der Ostküste der brittischen Inseln abgespült und durch die gemeinsame Arbeit der schottischen und Kanal-Flut an der Südküste der Nordsee angespült wurde. Ausser den Inseln (Oogen-Oür) und Sandbänken, den Wogenbrechern,

sichert den Fries (d. h. den Küstenrand) der Deich, die Seeburg der Marschen, der »goldne Reif«. Man schätzt die Kosten der Küstenbedeichung an der Nordsee auf 200 Millionen Mark, kostbar, wie das umwallte Land. (Vortragender beschreibt den Deich und den Deichbau und Deichschutz = Deichacht.) Auch die Flüsse haben, die Elbe z. B. 22 Meilen lang, vom Meere aufwärts beiderseits Deiche; wahre Riesenwerke sind die ostfriesischen Deiche, deren Höhe, bis an 14—15 m, der Höhe der Spring- und Sturmfluten entspricht. — Die Quellen, Bäche und Flüsse der Geest, die schwarzen Wasserrinnen der Hochmoore, die schnurgeraden »Tiefen« der Marschen führen alles überflüssige Wasser durch Schleusen und Tore in den Deichen ins Meer, und diese kleinen, aber an Sinkstoffen reichen Gewässer, sind es, die allmählich das Watt in Schlamm- und Festland umwandeln; das entstehende »Neuland« ist das Ergebnis des Streites zwischen Meer- und Binnenwasser, die Ablagerung des Meeressandes und der Sinkstoffe und Geschiebe der Landgewässer. Der durch die Flut angeschwemmte Meeressand, Mineral- und Humusschutt kann nur durch grosse Spülkraft des Ebbewassers verhindert werden, die Lücken des Uferwalles zu verstopfen und wird sich doch allmählich zu Sandbänken und Barren aufhäufen und die Kraft des Spülstromes entsprechend schwächen. Vor den »Sielen« (Deichtoren) wird die Ablagerung, entsprechend dem Reichtum an Sinkstoffen der Binnengewässer und der geringen Spülkraft des Ebbestromes, verhältnismässig am grössten sein, und regelmässige Baggerungen müssen hier wie an den grossen Flussmündungen die Fahrstrasse freihalten. Allmählich wird aber doch Meeresgrund Festland; das Meer giebt seine Toten wieder, und der Pflug geht über die Stelle, wo ehemals Hummer und Krabbe ihr gepanzertes Dasein führten. Der eingedeichte Marschboden (d. h. meerischer Boden) verliert in wenig Jahren durch Regenauslaugung seinen Salzgehalt; die wertvollsten chemischen Bestandteile gelangen zur Wirksamkeit und werden ausgenutzt: die extremen Eigenschaften des fetten und mageren Thons und des Sandes beschränken sich gegenseitig; das Verhältnis zu Feuchtigkeit und Wärme ist günstig; humusreiche Sommerablagerungen werden humusarmen Winterschichten zugefügt — und es entsteht ein Kulturboden, der wohl hundert Jahre ohne Düngung Raps, Hafer, Gerste, Bohnen etc. zu tragen imstande ist. — Aehnliche Erscheinungen (Ausfüllung von Seen und Thaltiefen, Bildung von Schwemmkegeln, Mündungsebenen, Deltas, Syrtenbildung, Versandung der Nehrungen und Lagunen) zeigen sich an fast allen Sandküsten, nicht allein unseres Erdteils, wo kleine, an Sinkstoffen reiche Gewässer münden.

4) Herr Fabrikant **F. H. Diemar** hatte für die Sitzung vom 14. Januar 1884 übersandt die Mai-Juninummer von »Nachrichtsblatt der malakozoologischen Ges.« (XV. 1883), welche Nummer die Fortsetznng seiner früheren Publikationen »Zur Molluskenfauna von Kassel« enthält (cf. Bericht XXVIII p. 21 u. 22 und XXIX. XXX. p. 42). Verf. behandelt darin das 2 St. w. von Kassel gelegene, den nördlichen Abhang des Habichtswaldes durchschneidende **Ahnathal** und bezeichnet dasselbe als den reichsten Fundort für lebende Schnecken in der ganzen Umgegend von Kassel. Wenn auch die Anlage mehrerer Basaltsteinbrüche und das Ausholzen des früher überaus üppigen Waldes die Zahl der Individuen gegen früher nicht unerheblich verringert hat, so ist immer noch das in Rede stehende Thal für den Conchyliologen von höchstem Interesse. Es finden sich darin *Daudebardia rufa* Drap., *brevipes* Drap., *Vitrina diaphana* Drap., *Hyalina cellaria* M., *nitidula* Drap., *pura* Ald., *radiatula* Gray, *crystallina* M., *fulva* Drap., *pygmaea* Drap., *Patula rotundata* M., *Helix obvoluta* M., *aculeata* M., *hispida* L., *incarnata* M., *fruticum* M., *lapicida* L., *arbustorum* L., *nemoralis* L., *hortensis* M., *pomatia* L., *Buliminus montanus* Drap., *obscurus* M., *Cionella tridens* Pult., *acicula* M., *Pupa secale* Drap. (Auch hat Dr. L. Pfeiffer das eine Exemplar, worauf er seine *Pupa hassiaca* gründete, im Ahnegraben gefunden. Verf. glaubt jedoch bezüglich dieser Art, dass eine Missbildung der hier häufigen *P. secale* vorläge, nicht der *P. avenacea,* die sich hier nicht findet.) Ferner *Pupa edentula* Drap., *pusilla* M., *Clausilia laminata* Mont., *biplicata* Mtg., *cana* Held, *parvula* Stud., *dubia* Drap., *bidentata* Ström, *plicatula* Drap., *ventricosa* Drap., *Carychium minimum* M. und *Ancylus fluviatilis* Drap. Diese ausnehmend reiche Molluskenfauna veranlasst den Verf. unter Zugrundelegung einer Arbeit des verstorbenen kurhessischen Oberbergrates Schwarzenberg zum Schluss noch eingehend die interessanten geognostischen Verhältnisse des Ahnathales zu schildern.

Derselbe überreichte für dieselbe Sitzung 2 Nummern (März und Juni—Juli 1882) der gleichen Zeitschrift wie oben, worin er „Einiges über die Daudebardien der Molluskenfauna von Kassel“ mitgeteilt hat. Von den vier in Deutschland vorkommenden Arten finden sich in der Kasseler Umgegend *rufa, brevipes* Drap. und *hassiaca* Cless., während die *Heldii* Cless. bis jetzt nur in Bayern beobachtet worden ist. Die *D. hassiaca* scheint die hier am häufigsten vorkommende Art zu sein. Verf. erhielt die meisten Exemplare durch Aussieben des toten Laubes. Den Siebdurchlass trocknet er vor dem Aussuchen in einem flachen Blechkasten, über den ein feines Gewebe gespannt ist, im Sandbad auf einem Dampfkessel, tötet dadurch die zahllosen als unerwünschte Zugabe sich findenden anderen kleinen Lebewesen. Als Fundstätten sind nur die basaltischen mit schattigem Buchenhochwald bewachsenen Höhenzüge unserer Umgegend zu bezeichnen. Feuchtigkeit und Schatten scheinen die Tiere sehr zu lieben; auch sind sie lichtscheu zu nennen, denn noch zu keiner Jahreszeit sah Verf. eins der Tiere sich über der Erde bewegen. Die den Tieren zugesprochene Unempfindlichkeit gegen Kälte wurde bis dahin noch nicht beobachtet, vielmehr ist anzunehmen, dass sie sich beim Eintritt der kälteren Jahreszeit tiefer in die Erde zurückziehen und erst mit der wiederkehrenden Wärme in die Höhe steigen, um dann während des Sommers in und unter abgestorbenem Laube zu leben. Verf. giebt dann noch ausführlicher seine Beobachtungsresultate betreffend den stets von ihm konstatierten Grössenunterschied zwischen Tier und Gehäuse, demzufolge sich selbst das junge Tier nie ganz in sein Gehäuse zurückziehen kann, stellt aber weitere Untersuchungen in dieser Richtung namentlich bezüglich des allerfrühesten Jugendzustandes in Aussicht.

5) Herr **Dr. Eysell** hielt am 10. December einen Vortrag über **Mikroorganismen als Krankheitsorgane.** Die kleinsten pflanzlichen Lebewesen spielen im Haushalt der Natur eine sehr bedeutende Rolle; sie sind gesetzt, den ewigen Kreislauf der Materie zu vermitteln; es ist ihnen die Aufgabe zugefallen, die abgestorbenen Tierkörper und die Leichname der höheren Pflanzen zu dekomponieren, in einfachere, schliesslich anorganische Form überzuführen. Ohne sie würde es keine Fäulnis, keine Verwesung, kein Vermodern geben; alle Tier- und Pflanzenleichen würden nur eintrocknen, in Mumien verwandelt werden. Wäre dies aber der Fall, so müsste eine Zeit kommen, in der alle Stoffe zum Neubau organischer Lebewesen verbraucht wären, und damit müsste folgerichtig alles Leben auf Erden aufhören. Mit dieser ihrer eigentlichen und so segensreichen Aufgabe lassen sich aber die niedrigsten pilzlichen Organismen nicht immer genügen; sie erlauben sich manchmal bedenkliche Uebergriffe, indem sie lebende Pflanzen- oder Tierleiber befallen, dieselben krank machen und, wenn die Erkrankten nicht genug Widerstandsfähigkeit besitzen, sogar ertöten. Die krankmachende Wirkung der Bakterien war

durch zahlreiche Beobachtungen schon seit langer Zeit sehr wahrscheinlich gemacht worden; aber erst in den letzten Jahren wurde durch exakte und ganz unwiderlegliche Untersuchungen verschiedener Forscher der bestimmte Beweis hierfür geliefert. Schon seit längerer Zeit hatte man bei verschiedenen akuten und chronischen sogenannten Infektionskrankheiten in den Säften und Geweben der erkrankten Körper Pilze gefunden und diesen die Rolle der Krankheitserreger zugeschrieben. Der Beweis hierfür konnte aber erst dann als erbracht gelten, wenn es gelang bei jeder einzelnen Krankheit: 1) den bestimmten sie hervorrufenden Pilz an sicheren physikalischen Eigenschaften zu erkennen und dann 2) mit diesem von allen etwa anhaftenden fremden Stoffen befreiten Pilze bei einem anderen Individuum dieselbe Krankheit wieder zu erzeugen. Beides ist für einige obiger Krankheiten vollkommen geglückt. Die Schwierigkeiten in Betreff des ersteren Punktes liegen vor allem in der ausserordentlichen Kleinheit und scheinbaren Gleichheit der einzelnen hier in Betracht kommenden Gebilde; diese Schwierigkeiten werden überwunden durch die grossen Verbesserungen, welche unsere optischen Instrumente in der letzten Zeit erfuhren; die Immersionssysteme unserer heutigen Mikroskope geben bei entsprechender kräftiger Beleuchtung der (mit Anilinfarben) tingirten Objekte noch bei 1500facher linearer Vergrösserung ein vollkommen deutliches Bild, welches die wesentlichen Unterschiede der hier in Betracht kommenden Pilze aufs klarste erkennen lässt. Was den zweiten Punkt betrifft, so ist es in der letzten Zeit namentlich dem Geheimrat Koch in Berlin (Mitglied des deutschen Reichsgesundheitsamtes) gelungen, durch sogenannte fractionierte Kulturen verschiedene Pilzgenerationen zu erzielen und mit den auf diese Weise schliesslich absolut reinerhaltenen Pilzen die ursprüngliche Krankheit auf einem anderen Individuum durch Impfen etc. wieder hervorzurufen. Die Wege, auf welchen die Pilze in den menschlichen Organismus gelangen, sind ebenso verschieden als die Medien, in welchen suspendiert sie demselben zugeführt werden. Der Bacillus der Tuberkulose z. B. wird für gewöhnlich in der Luft schwebend durch den Atmungsprozess in die Lungen eingeführt, bleibt dort haften, und entwickelt sich unter günstigen Bedingungen weiter, die Schwindsucht hervorrufend; es ist aber auch möglich, dass ihm dieses gelingt dadurch, dass er mit den Speisen in den Verdauungstraktus eingeführt wird; auf letzterem Wege wird der menschliche Organismus namentlich durch den Typhus- und Cholerapilz befallen, die wohl immer mit dem Trinkwasser in denselben gelangen. Dass für alle diese Krankheiten verschiedene Altersstufen mehr oder weniger empfänglich, dass die Disposition für dieselben noch von zahlreichen anderen Momenten abhängig (Raçe- etc. Unterschiede), sind längst bekannte Thatsachen. Die Mittel und Wege, auf welchen es dem befallenen Organismus gelingt, die schädlichen Wirkungen der Eindringlinge örtlich zu beschränken oder diese selbst gänzlich wieder aus dem Körper hinauszuschaffen, sind teils lokale, teils allgemeine. Die eindringenden Pilze rufen einmal Entzündung hervor, welche ihrerseits hinwiederum dem weiteren Vordringen derselben einen schützenden Damm entgegensetzt; oder sie bewirken Eiterung, welche dieselben erfolgreich eliminiert; oder die konsekutive Temperatursteigerung, das Fieber, ist zugleich eine Steigerung der vitalen Stoffwechselvorgänge, welche die Fähigkeit besitzt, aus dem Kampfe mit den Spaltpilzen siegreich hervorzugehen.

Derselbe zeigte in der Sitzung am 11. Februar 1884 eine in voller Blüte stehende *Rhipsalis salicornioides Haw.* vor und knüpfte daran einige botanische Erläuterungen, desgleichen einen *Phyllocactus Ackermanni*, welcher an einem Aste zwei sehr schön entwickelte rote Früchte trug.

Derselbe sprach am 10. März 1884 über **die Verbindung von Viscum album** mit ihrer Nährpflanze. Dieselbe ist nicht ein einfaches Verschmelzen der Gewebe, wie beim Veredelungsprocesse, sondern wirkliche Wurzeln sind es, die die Mistel in das Rindengewebe ihres Wirtes hineintreibt. An sauber geglätteten Durchschnitten durch einen etwa 3 cm dicken Erlenzweig stellt sich das Verhältnis beider Pflanzen zu einander folgendermassen dar. Der keimende Schmarotzer hatte die Rinde der Nährpflanze mit seiner Pfahlwurzel durchbohrt, ohne in das Holz einzudringen. Der Reiz des Fremdkörpers erzeugte an der befallenen Zweigstelle eine mächtige Hyperplasie aller Gewebe (die Jahresringe sind von etwa 8—10facher Dicke der normalen !). Die Pfahlwurzel, welche beim Wiederwachstum des Parasiten nach der Zweigperipherie hin an Masse rasch zunimmt, bildet sich so zu einem ziemlich stumpfen Kegel aus, welcher von den entsprechend mitwachsenden Holzlamellen eingeschlossen wird. Zugleich treibt aber der Schmarotzer in die Rinde seines Wirtes auch Nebenwurzeln, welche später ebenfalls vom Holze der Nährpflanze umwallt und eingeschlossen werden. Da die Mistel in allen Teilen ihres

Körpers sehr amylumhaltig ist, treten durch Jodtinction an Durchschnitten diese Verhältnisse noch prägnanter hervor.

6) Herr Kaufmann **Ferres** übersandte für die Sitzung vom 10. September eine Anzahl Früchte der **„Madraserdnuss“** (Arachis hypochaea), die er von seinen Reisen mitgebracht hatte. Er machte darüber u. A. folgende Mitteilungen. Die Früchte in Spanien „Cacahuet“ genannt, bilden dort einen bedeutenden Handelsartikel. Sie wachsen an niedrigen Stauden und zwar vorzüglich an der Südostküste in den Provinzen Valencia, Alicante, Murcia und Almeria und werden in grossen Mengen hauptsächlich nach Amerika exportiert. Das Volk der östlichen, südöstlichen und südlichen Provinzen isst die Früchte mit Vorliebe und zwar nachdem sie ein wenig in den Schalen geröstet worden sind, wodurch sie den erdig-öligen Geschmack verlieren.

7) Herr **A. Geheeb** in Geisa übersendet für die Bibliothek seinen Aufsatz **„Bryologische Fragmente“** aus „Flora“ 1883 Nr. 31, welcher in der Sitzung vom 12. November vorgelegt wurde. Verf. giebt darin neben mehreren ausserdeutschen Moosen Notizen über die Verbreitung von *Seligeria calcarea, Trichostomum pallidisetum, Brachythecium Geheebii* und *Pottia caespitosa* im Rhöngebirge und weist namentlich letztere in der Nähe von Geisa nach.

Derselbe übersendet zur Februarsitzung seine neueste Arbeit **„Bryologische Notizen aus dem Rhöngebirge“** (Sep.-Abdr. aus „Flora“ 1884. Nr. 1 u. 2). Der im Durchforschen seines heimatlichen Gebirges unermüdlich thätige Verfasser giebt in der übersandten Schrift nähere Mitteilungen über die von ihm in letzter Zeit für die Rhön neu aufgefundenen Moosarten bezw. -Varietäten unter genauer Angabe der Fundorte. Es sind: *Phascum curvicollum* Hedw., *Dicranella Schreberi* var. *β elata* Schpr., *D. heteromalla* var. *β stricta* Schpr., *Dicranum fuscescens* Turn., *Anodus Donnianus* Engl. Bot., *Seligeria tristicha* Brid., *Pottia caespitosa* Bruch., *Barbula caespitosa* Schwgr., *Grimmia pulvinata* var. *β obtusa* Schpr., *Racomitrium heterostichum* var. *β alopecurum* Schpr., *Racomitrium canescens* var. *β prolixum* Schpr., *Ulota intermedia, Orthotrichum urnigerum* Myr., *Orth. gymnostomum* Bruch., *Webera sphagnicola* Br. et Sch., *Bryum uliginosum* Bruch., *Br. intermedium* Web. et Mohr., *Br. cuspidatum* Schpr., *Mnium riparium* Mitt., *Pogonatum nanum*, var. *β. longisetum* Hampe, *Thuidium decipiens* de Not, *Brachythecium populeum* var. *ε.*, *attenuatum, Scleropodium illecebrum* Schwgr., *Eurhynchium abbreviatum* Schpr., *Eur. pumilum* Wils., *Hypnum lycopodioides* Schwgr., *Sphagnum* *spectabile, Sph. teres* var. *β. squarrosulum, Sph. cymbifolium,* var. *β. congestum* Schpr., *Sph. cymb.* var. *γ. squarrosulum* Russ.

8) Herr **Dr. E. Gerland** sprach am 12. November über das **Brockengespenst** und ähnliche Erscheinungen. Unter Brockengespenst versteht man eigentlich die Schatten, welche bei tiefem Stand der Sonne von den Berggipfeln und auf denselben befindlichen Gegenständen auf Wolkenwänden entworfen werden und welche dann riesengross erscheinen. Oft aber nennt man so auch die Erscheinung eines farbigen Ringes um den Schatten, den der Kopf eines Beobachters auf unter ihm liegende Nebel und Wolkenschichten entwirft. Diese unternahm der Vortragende zu erklären. Er ging von der Erklärung der Thatsache aus, dass scharfe Ränder (z. B. eines Spaltes), die in parallel auffallende Lichtstrahlen gestellt werden, diese von ihrer geradlinigen Bahn ablenken und dadurch Ursache werden, dass der Schatten des scharfen Randes bei einfachem Lichte von dunkeln, bei weissem dagegen von farbigen Banden umsäumt erscheint. Da nämlich an gewissen Stellen in der Nähe des auf einen Schirm entworfenen geometrischen Schattens Lichtstrahlen zusammenkommen, die bestrebt sind, die Lichtteilchen nach entgegengesetzten Richtungen schwingen zu lassen, so heben sich dieselben auf, während an daneben liegenden Stellen in derselben Richtung schwingende Lichtteilchen das Licht verstärken. Mehrere Spalten neben einander geben zu ähnlichen, nur komplicierteren Erscheinungen Anlass, welche jedoch alle anstatt weisser Bilder der Spalten farbenprächtige Spectren zeigen. Aus solchen Spalten bestehen aber die Wolken und der Nebel, sie bringen also um Lichtpunkte oder kleinere Lichtflächen farbige Ringe hervor, indem sie nach allen Seiten gleich verteilt, auch die gleiche Wirkung nach allen Seiten hervorrufen. Alle diese Thatsachen wurden experimentell dargestellt und namentlich farbige Ringe (Höfe) um eine Lichtflamme hervorgerufen, indem man diese durch eine mit semen lycopodii bestreute Glasplatte betrachtete, in ganz ähnlicher Weise, wie solche Gasflammen, die durch ein gleichmässig schwach mit Wasser beschlagenes Schaufenster gesehen werden, zeigen. Entstehen nun so die Höfe um Sonne und Mond, so muss Sonnenlicht, welches am Kopfe eines Beobachters vorbei auf Wolken geworfen wird, dieselbe Erscheinung zeigen. Denn es wird zum Teil aus dem Innern der Wolke reflectiert und geht dabei ebenso zurück, wie es hineinfiel. Da es aber hierbei in solche Bahnen geleitet wurde, dass die Höfe entstanden, so muss es um die Stelle,

von der die Sonnenstrahlen zur Sonne reflektiert wurden, auch einen Hof zeigen. Diese Stelle ist aber durch den Schatten des Kopfes des Beobachters bezeichnet.

9) Herr **Dr. W. Gerland** zu Accrington, korrespondierendes Mitglied, übersandte am 10. September für die Sammlungen des Vereins zwei schöne Krystalle von Senarmontit, sowie mehrere Exemplare der Wandermuschel, *Dreissena polymorpha*, welche, ursprünglich nur im südöstlichen Europa zu Hause, seit 1825 durch den Verkehr in den Binnenkanälen über Ostpreussen nach Norddeutschland, dann in die Saale, den Nekar, Rhein bei Basel verschleppt wurde, sich in Frankreich verbreitete und schliesslich auch nach England gelangte, wo sie zuerst in den Docks von London auftrat.

10) Herr **Dr. Höbel** hielt am 11. Februar 1884 einen Vortrag über **Temperatur und Strömungen der atmosphärischen Luft.** Die Sonne ist als die einzige primäre Wärmequelle für die Erde anzusehen; die übrigen primären Ursachen sind von ganz untergeordneter Bedeutung. Die der Erde von der Sonne zugeführte Wärmemenge ist nicht konstant, sondern durch das Auftreten von Sonnenflecken periodischen Schwankungen unterworfen. Die Wärme der Sonne geht um so mehr ungeschwächt durch die Atmosphäre, je geringer der Feuchtigkeitsgehalt derselben. Die Luft empfängt ihre Temperatur von der Erdoberfläche. In höheren Luftschichten wird die Temperatur mehr und mehr konstant, und in einer Höhe von 10 km ist sie jedenfalls kälter, als irgendwo auf der Erdoberfläche. Abweichungen von diesem Gesetz finden in geschlossenen Thälern unserer Hochgebirge (z. B. Alpen) gegen den Winter hin statt, indem hier die Luft in der Thalsohle und auf den Spitzen der Berge kälter ist, als in den mittleren Höhen. Die Temperatur in verschiedenen geographischen Breiten wird wesentlich beeinflusst durch die ungleichmässige Verteilung von Wasser und Land, durch Luft- und Meeresströmungen. Die Gegensätze von Wärme und Kälte sind über den Kontinenten am stärksten, über den Oceanen und an den Küsten am schwächsten. Die Isothermen und besonders die thermischen Isanomalen (Linien, welche die Abweichung der Temperatur eines Ortes von der Normaltemperatur des Breitenkreises anzeigen) zeigen beispielsweise, dass Nordamerika circa 6° C. Wärme im Jahresmittel zu wenig hat, während die Temperatur unseres Erdteils im Durchschnitt 5° C. höher ist als die Normaltemperatur der Breite. Die Luft nimmt mit der Höhe über der Erdoberfläche an Dichtigkeit (Schwere) ab;

und über die Entfernung von ungefähr $6^{2}/_{3}$ Erdradien vom Mittelpunkt der Erde an hinaus, wo sich Centrifugalkraft und Schwere das Gleichgewicht halten, müssen sich die Luftteilchen in den Weltenraum zerstreuen. Die Barometerstände müssen auf die Temperatur von 0° C und auf das Meeresniveau reduziert werden. Liest man bei 15° C an einem 165 m über dem Meeresspiegel gelegenen Orte 752 mm Barometerhöhe ab, so beträgt der auf 0° C reduzierte Barometerstand nur 750,2 mm und hierzu sind für 15° C und 165 m Höhe zur Reduktion auf das Meeresniveau wieder 14,6 mm hinzuzusetzen, so dass der reduzierte Barometerstand 764,8 mm. Die das ganze Jahr hindurch fast gleichmässig starke Bestrahlung des aequatorialen Gürtels durch die Sonne verursacht in höheren Luftschichten das Abfliessen des warmen Luftstromes (Antipassats), der sich in der Gegend der Wendekreise senkt und mit dem am Boden nach dem Aequator hinfliessenden Passat vereinigt, sodass zwischen Aequator und ungefähr 30° ein geschlossener Kreislauf besteht. Ein Teil des Antipassats fliesst als Aequatorialstrom weiter dem kälteren Polarstrom entgegen. Diese stationären Luftströmungen werden vielfach modifiziert z. B. durch die Axendrehung der Erde. Hierdurch werden nämlich die von N. nach S. fliessenden Luftteilchen nach W. hin abgelenkt; entgegengesetzt werden die von S. nach N. fliessenden Teilchen nach W. abgelenkt, sodass der von Norden herkommende Wind eine Ablenkung im Sinne der Drehung des Uhrzeigers, der von S. nach N. wehende Wind eine entgegengesetzte Ablenkung erfährt. Hieraus und unter Berücksichtigung des Umstandes, dass der Wind stets von einem Gebiete höheren Luftdrucks zu demjenigen niederen Luftdrucks weht, ergiebt sich das Buys-Ballot'sche Windgesetz: „Wendet man dem wehenden Winde den Rücken, so hat man auf der nördlichen Halbkugel den höchsten Luftdruck zur Rechten und etwas nach hinten, den niedrigsten zur Linken und etwas nach vorn.“ Auf der nördlichen Halbkugel muss daher auf der Nordseite des Minimums (Depressionsgebietes) der Wind stets zwischen N. und O., auf der Ostseite zwischen O. und S., auf der Südseite zwischen S. und W. und auf der Westseite zwischen W. und N. wehen. Analog ist die Windbewegung um ein barometrisches Maximum. In der innigsten Beziehung zu den Luftströmungen stehen die Isobaren, die Linien, die den gleichen mittleren Barometerstand auf der Erdoberfläche anzeigen. Bei stärkeren Luftströmungen zeigt sich stets ein deutlich markiertes centrales Gebiet niedrigsten (bzw. höchsten) Luftdrucks, umgeben von Linien gleichen Luftdrucks, die alle möglichen (sehr häufig ovale) Gestalten zeigen können. Nahezu parallel mit den Isobaren, ein wenig nach dem Depressionsgebiet (um beim Minimum stehen zu bleiben) hingewandt, erfolgt die Luftbewegung und zwar um so stürmischer, je dichter die Isobaren gedrängt sind. Da die barometrischen Minima in Bezug auf Europa sich in der Regel von W. nach O., oder von SW. bis NW. nach NO. bis SO., bewegen, so muss man bei uns in Deutschland vor allem nach W. sehen um die bevorstehenden Winde und Stürme mit einiger Sicherheit voraus zu erkennen. Liegt z. B. ein Minimum im NW., in Schottland, so sind in der nächsten Zeit in der Nordsee starke Winde zu erwarten, welche mit S. oder SW. einsetzen. Zeigt sich der Barometerfall südlicher (Irland, Kanal) so geht das Minimum häufig durch Süddeutschland, und an den deutschen Küsten wehen alsdann östliche Winde mit der Drehung von S. durch O. nach N. Im Winter lagern die Maxima über den grossen Kontinenten, die Minima über den grossen Meeren; im Sommer ist es umgekehrt. Im Frühling sind die Depressionen des atlantischen Oceans weniger tief; dagegen treten Anfang Mai in der Regel im O. und NO. barometrische Minima auf, infolge deren bei uns nördliche und östliche Winde wehen, woraus sich die bei uns jährlich fast regelmässig in der Zeit zwischen dem 8. und 16. Mai auftretenden Kälterückfälle erklären. Bewegt sich, wie es sehr häufig der Fall ist, die Depression aus Lappland über die Ostsee nach dem centralen Russland hin, so werden vorzugsweise Schweden, Deutschland und die Schweiz von den polaren Winden getroffen. In Frankreich tritt diese Erscheinung, der Kälterückfall nur noch schwach hervor, während in Spanien, Portugal und Italien die Eismänner unbekannt sind. Im Sommer treten die meisten Minima in Schottland, dem Nordseegebiet und Südschweden auf, während sie in Central-Europa seltener sind. Im Juni oder Juli verursachen diese Depressionen die Sommerregenzeit Deutschlands. Im Herbste liegen die Depressionen vorzugsweise im hohen Norden unseres Erdteils. Deshalb ist der Herbst bei uns die beständigste Jahreszeit. Wenn im Winter vom atlantischen Ocean her die Depressionen herannahen, so bringen sie Wärme und meist stürmisches und regnerisches Wetter, wenigstens in West- und Mitteleuropa.

11) Herr **Dr. Hornstein** hielt am 8. Oktober 1883 einen Vortrag über **Gletscherbeobachtungen im Sommer 1883.** Der Herr Vortragende hat im Juli d. J. zu Studienzwecken eine grössere Anzahl Schweizer Gletscher besucht, so den Hüfigletscher, den Rhonegletscher, den Unteraar- und Rosen-

lauigletscher, den oberen und unteren Grindelwaldgletscher, den Gorner-, Zmutt- und Findelengletscher, zahlreiche andere Gletscher aus der Entfernung beobachtet und vielfach ausserdem Gelegenheit genommen, die hinterlassenen Spuren der Gletscher zu verfolgen. Wenn die dabei zu machenden Beobachtungen auch naturgemässer Weise sich besonders auf bereits Bekanntes bezogen, so waren die Erscheinungen und Thatsachen doch vielfach in ausgezeichneter Vollkommenheit oder in besonders interessanter Weise und Deutlichkeit zu erkennen, andererseits bot sich jedoch auch mehrfach Gelegenheit zu neuen Beobachtungen. Der Vortragende machte spezielle Mitteilung über sehr zahlreiche Beispiele, von derartigen Erscheinungen und Thatsachen; u. A. wies er hierbei auf das Zurückweichen der Gletscher hin, von denen z. B. der Rhonegletscher jährlich um 50 m im Durchschnitt sich verkürzt. Im oberen Haslithal traten ihm an zahlreichen Stellen unzweifelhafte Spuren einer schaligen Absonderung der Felsmassen entgegen, welche sich als Ursache der charakteristischen rundlichen Formen zu erkennen gab, die man als Gletscherspuren (sog. Rundhöcker etc.) angesprochen und beschrieben hat. Auch die Thalbildung erschien dem Vortragenden als im nächsten Zusammenhang stehend mit jener schaligen Absonderung. Das Haslithal und das Nikolaithal werden mehrfach von mächtigen Trümmerwällen durchquert, welche für Endmoränen der gewaltigen Gletscher der Eiszeit angesehen werden, die zu jener Zeit tief hinein in diese Thäler und noch weiter sich erstreckt haben. In mehreren Fällen liess sich erkennen, dass die Trümmermassen von nahen seitlichen Gletschern stammten und zumeist aus den steil abfallenden Seitenthälern und -Schluchten abgestürzt sind. Der Vortrag wurde illustrirt durch ältere Abbildungen, durch Photographien, durch neu aufgenommene Skizzen des Vortragenden und durch zahlreiche Beispiele von heuer dort gesammelten Felsarten und von Gletschergeschieben und anderen Moränentrümmern.

Derselbe machte in der Sitzung vom 11. Februar eine Mitteilung betreffend die an demselben Tage wiederum beobachtete auffallende Dämmerungserscheinung, welche sich jetzt aber genau in westlicher Richtung gezeigt habe.

12) Herr **Hornthal** legte in der Sitzung am 14. Januar 1884 mehrere Eier vor, mit welchen ihn ein Kanarienvogel, der sich bisher als guter Schläger gezeigt und deshalb für ein ♂ gehalten worden war, überrascht hatte.

13) Herr **Dr. Kessler** teilte am 11. Juni 1883 seine Beobachtungen mit, welche er gelegentlich an *Aphidius varius* Ns. als Schmarotzer an *Aphis aceris* Fbr. gemacht hatte. Die Schlupfwespe legt in das ausgewachsene ungeflügelte Tier von *Aphis aceris* nur ein Ei. Durch die Thätigkeit der aus demselben entschlüpften Made stirbt das Wohntier nach und nach ab, die bisherige eiförmige Gestalt desselben nähert sich dabei immer mehr der Kugelform und die ursprüngliche schwarzbraune Farbe wird immer heller, bis endlich das abgestorbene Tier ganz weiss aussieht. Der bei Lebzeit desselben ins Blattgewebe gesenkte Schnabel steckt nur noch locker in demselben und trägt deshalb nicht mehr zum Festsitzen des Tieres auf dem Blatte bei, ebensowenig die Krallen; das Tier ist vielmehr mit der Unterseite des Hinterleibes so fest auf dem Blatte angeklebt, dass zum Abheben desselben ein verhältnismässig starker Druck nötig ist. Die kopflose weisse Made von *Aphidius varius* nimmt, wenn sie ausgewachsen ist, den ganzen inneren Raum des Blattlauskörpers ein und verpuppt sich dann in demselben. Nach etwa 8 bis 10 Tagen ist das Insekt vollständig ausgebildet. Es schneidet auf dem Rücken des Hinterleibs der Blattlaus zwischen den Saftröhrchen einen kreisförmigen Teil der Körperhaut durch, drückt denselben in die Höhe und entschlüpft dann. Der ausgeschnittene Hautteil steht deckelartig in die Höhe, so dass man durch die Oeffnung in den Innenraum des Körpers sehen kann. Man findet dann in demselben nur noch die abgestreifte und querlamellenartig zusammengefaltete Larvenhaut in der Form eines schwarzgrauen Flecks, und zwar entweder auf der rechten oder auf der linken Hinterleibseite gerade unter dem Saftröhrchen.

Veranschaulicht wurden die Mitteilungen durch ein Präparat, worin sich die besprochenen Tier- bezw. Körperformen befanden.

Derselbe sprach am 12. November 1883 über einige Beobachtungen, welche er an *Chermes fagi* Kaltb. gemacht hatte. Hiernach bemerkt man im Frühjahr an dem Stamm von *Fagus sylvatica* weisse, wollige Flecken, welche sich nach und nach vermehren und vergrössern, so dass sie im Hochsommer grosse Flecken und breite Streifen bilden, welche meistens nur die Schattenseite des Stammes, nicht selten aber auch den ganzen Baum von unten bis an die Aeste bedecken. Die Flecken und Streifen bestehen aus einem dichten kurzhaarigen weissen Filze. Im Frühjahr findet man in und unter demselben weisse Eier und winzig kleine gelbliche Tierchen, im Sommer neben beiden auch noch viel grössere weisse Tiere, die aber, flüchtig betrachtet, wie grosse Eier aussehen, und in denen man beim Zerdrücken wieder Eier findet, so dass man anfänglich versucht ist, zu glauben, man habe Eier in Eiern gefunden. Die Extremitäten dieser Tiere sind nämlich so klein, dass man dieselben, bevor die Tiere noch keine Eier abgesetzt haben, nicht sieht. Erst dann, wenn der Körper in Folge des Eierlegens etwas kleiner geworden, bezw. etwas eingeschrumpft ist, werden die Extremitäten bemerkbar, auch kann man dann erst die einzelnen Körperringe unterscheiden und damit das ganze Gebilde als Tierform erkennen. — Der Vortragende hatte auch Gelegenheit, das Austreten der Eier aus dem Tierkörper zu beobachten. Behufs Untersuchung hatte derselbe mehrere Tiere auf einen Objektträger gelegt und diesen auf dem Tisch eines Präparir-Mikroskops liegen gelassen. Als er am dritten Tage wieder nachsah, bemerkte er, dass an einem derselben 4, an einem anderen 5 Eier perlschnurartig hingen, beim ersten in wagerechter, beim zweiten in senkrechter Richtung abstehend. Diese letzte Perlschnur drehte sich auch einige Minuten lang langsam zur Seite und blieb dann in schräger Richtung unbeweglich stehen. Diese Drehung war durch Hervortreten eines weiteren Eies aus dem Körper bewirkt worden, denn am folgenden Tage hatte sich die Anzahl Eier um ein Ei vermehrt. Dasselbe war auch bei dem ersten Tiere der Fall. Aus dieser Art und Weise des Austretens der Eier aus dem Mutterkörper erklärt sich auch die Erscheinung, dass man die Eier in und unter dem Filze immer in Klümpchen zusammenhängend findet. Die überwinternden Eier liegen an der Unterseite des Filzes in den tiefsten Stellen der Rindenrisse.

Derselbe machte am 10. December 1883 Mitteilungen über den Mageninhalt eines am 5. December d. J. bei Helsa erlegten und ihm zugeschickten Exemplars von *Cinclus aquaticus* Briss., Wasserstaar, Wasseramsel. Der Gesamtinhalt des Magens sah schwarzgrau aus und wurde, in einzelne Partien zerlegt, durch vorsichtiges Auswaschen mit Wasser von den erdigen Teilen befreit. Der Rückstand bestand aus:

1. neun wurmförmigen, durchschnittlich 1 cm langen, weisslichen Larven, wovon drei noch den 1 mm langen elliptischen, schwarzen Kopf besassen;
2. einem schwarzen, eiförmigen, 2 mm grossen Käferchen (Hydrobius?);
3. drei Vorderkörperstücken mit Beinen, eins davon auch mit Kopf, von *Gammarus pulex* F., Flohkrebs;

4. vier einzelnen hinteren Beinen mit einfachem Endglied und drei hinteren Beinen mit gegabeltem Endglied, ebenfalls von *Gammarus pulex;*
5. einer Menge kleiner, häutiger und fester, zerbrochener Körperstückchen von niederen Tieren, teils hell, teils dunkel gefärbt;
6. zwei Knöchelchen, wahrscheinlich aus den Kiemendeckeln von Fischen, sowie einer Anzahl weisser, spitzer Körperchen (Spitzen der Fusskrallen vom Flohkrebs);
7. einer Menge Quarzkörnchen und anderer Steinchen im Gewicht von 1 gr.

Der Vortragende findet durch die von ihm vorgenommene Untersuchung die Ansicht der Ornithologen bestätigt, dass der Wasserstaar nicht vorzugsweise auf Fischnahrung angewiesen und darum auch nicht für die Fischzucht so nachteilig sei, dass man auf das Erlegen desselben Prämien zu setzen nötig gehabt hätte.

Derselbe legte am 10. März 1884 Lindenzweige vor, welche am oberen Teile spiralförmig gewunden waren. Herr Dr. Eyssel hatte dieselbe an Linden (*Tilia europaea*) im Auepark dahier gefunden und zwar als Stammschosse. Diese Windungen werden nach Kaltenbach von der Rindenlaus *Schizoneura Reaumuri* Kaltb. in der Weise hervorgerufen, dass die Tiere in einer langen Reihe hinter einander hängend an den jungen Zweigen sitzen. Kessler ist hierüber anderer Ansicht. Nach seiner Meinung ruft das dem Ei im Frühjahr entschlüpfte Urtier dieser Art an dem eben aus der Knospe austretenden Sprossanfang diese Windungen hervor, bildet sich in der ersten derselben vollständig aus, und die mittlerweile weiter entstandenen Krümmungen dienen dann den vom Urtier abgesetzten Jungen als Nährort zu ihrer weiteren Entwicklung. Er begründet diese Ansicht mit seinen nun schon seit einer Reihe von Jahren gemachten Beobachtungen an den schraubenförmig gewundenen Blattstielgallen der Pappeln. Diese werden von dem Urtier von *Pemphigus spirothecae* Pas. bewirkt, und erst die Jungen desselben benutzen die Missbildung als Ernährungsort, rufen dieselbe aber nicht hervor. In vielen Fällen wirkt das Urtier von *Pemphigus spirothecae* beim Austritt des Knospeninhalts nicht auf die Blattstiele, sondern auf den austretenden jungen Spross ein, welcher dann selbst sich schraubenförmig windet. Was bei dieser Art Ausnahme ist, bildet bei *Schizoneura Reaumuri* die Regel.

14) Herr Amtsgerichtsrat **Knatz** gab am 21. Mai 1883 unter Bezugnahme auf seinen Vortrag vom 14. August 1882 (cf. Bericht XXIX u. XXX p. 62), betreffend die erste Jugendform einiger Eulenarten, ein weiteres Beispiel dafür, dass Eulenraupen im ersten Jugendstadium die Natur der Spanner zeigen, und zwar in der Spezies *Pachnobia rubricosa.*

Derselbe legte in der Sitzung am 11. Februar 1884 das höchst interessante Kernstück eines Buchenstammes vor. Im Jahre 1867 wurde in dem Orber Forste eine ganz gesunde, unten ungefähr 5 Fuss Durchmesser haltende Buche gefällt. Beim Spalten des Stammes löste sich ein Kern los, welcher auf seiner Oberfläche die deutliche Inschrift I. H. S. HANS HEINRICH WOLFART . 1623 (in drei Zeilen) zeigte. Der ca. 2 Fuss dicke Mantel gieng seiner Zeit leider verloren.

Derselbe setzte am 10. März 1884 seinen am 14. August 1882 erstatteten Bericht **über die Jugendformen der Eulenraupen** fort. Er erzählte, dass die Spannerform im Jugendzustand von Eulenraupen im Jahre 1883 bei drei weiteren Arten: *Luperina matura, Pachnobia rubricosa* und *Cucullia umbratica* beobachtet worden sei, gab die genaueren Mitteilungen über die Entwickelung bei den Raupen der letztgenannten Art auf Grund des darüber geführten Tagebuchs und legte Zeichnungen und Spirituspräparate vor. Er glaubte nach den bisherigen Resultaten die Vermutung aufstellen zu können, dass die Spannerform sich nur bei den der Familie der Spanner im System näher stehenden Eulenarten finde. Da die Arten, bei welchen die Spannerform bisher beobachtet wurde, im System sämtlich solchen Gruppen angehören, welche den Spannern nahe stehen, während die ebenfalls vom Auskriechen an beobachteten Räupchen einer im System den Spinnern nahe stehenden Eulenart (*Acronycta aceris)* von dem ersten Moment des Auskriechens an keine Spur von Spannerform gezeigt haben. Weitere Beobachtungen sollen bei möglichst vielen Forschern angeregt und im nächsten Jahre soll darüber berichtet werden.

15) Herr **König** konstatierte am 10. August 1883 das Vorkommen zweier bis jetzt in Niederhessen noch nicht beobachteten Pflanzenarten, nämlich der Seekanne, *Limnanthemum nymphaeoides* Lk., und der gebräuchlichen Ochsenzunge, *Anchusa officinalis* L. Erstere fand er in dem Hirschgraben der Aue nahe bei der darüber führenden Brücke; die andere Pflanze hat sich in der Sandgrube bei Wehlheiden angesiedelt. Während Herr König jene durch Wasservögel eingeschleppt glaubt, nimmt er von dieser an, dass Schafe sie eingeführt hätten.

Derselbe teilte am 14. Januar 1884 mit, dass er den seltenen *Juncus tenuis Willd.*, von welchem Pfeiffer in seiner »Flora« nur die beiden Fundorte Winterlitt bei Heiligenrode (hier in unabsehbarer Menge) und den Wiesenpfad am linken Niesteufer zwischen Uschlag und Dahlheim angiebt, auf dem gesamten Buntsandsteingebiete gefunden habe. Die betr. Pflanze wurde unter Hervorhebung ihrer charakteristischen Merkmale vorgezeigt.

Derselbe legte in der nämlichen Sitzung ein Exemplar von *Daucus Carota* vor, welches er auf dem Weinberge gefunden und welches von der typischen Form mehrfach Abweichungen zeigt. Die ganze Pflanze hatte einen kräftigeren Wuchs und stärkere Borstenbehaarung; die Blumenblätter waren vom Grunde bis zur Mitte grün, ein schmaler weisser Rand ausgenommen; von der Mitte bis zur Spitze zeigten sie eine weissgrüne Färbung, durchzogen von feinen grünen Linien, welche die Fortsetzung der grünen Unterhälfte bildeten. Bei den Früchten waren die 5 Haupt- bezw. 4 Nebenrippen schwach hervortretend, völlig borsten- bezw. stachellos. Der ganze Blütenstand zeigte eine bedeutende Vergrösserung unter Verlaubung der Hülle und stärkerer Entwicklung der Hüllchen. Der Griffel war auffallend verlängert, ebenso, wenn auch in geringerem Grade, der Fruchtknoten. Herr König hatte ein Exemplar an Herrn Prof. Dr. Eichler in Berlin mit der Bitte um nähere Auskunft gesandt. Dieselbe wurde in gewohnter liebenswürdiger Bereitwilligkeit erteilt und zwar wurde der Fall als Monstrosität, als eine Hypertrophie der Infloreszenz bezeichnet.

Derselbe hielt am 10. März einen Vortrag über **die Spaltpilze.** Die Bekanntschaft mit den Spaltpilzen hebt mit einem verhältnismässig neueren Zeitpunkte an, denn Leeuwenhoek entdeckte sie vor ungefähr 200 Jahren. Derselbe hielt sie für Tiere, eine Ansicht, welche selbst Ehrenberg und Dujardin noch teilten. Erst Cohn erkannte die Spaltpilze als Pflanzen und stellte sie zu den Algen, bis Nägeli dieselben den Pilzen zuwies. Die Spaltpilze sind entweder auf tote Organismen (Saprophyten) oder auf lebende Tier- und Pflanzenkörper (Parasiten) angewiesen, da sie wegen Chlorophyllmangel nicht zu assimilieren vermögen. Im tierischen Körper rufen sie meist schnelle Zersetzungen hervor und bewirken dadurch die gefährlichsten Infektions-Krankheiten. Die beobachteten vegetativen Zustände der Spaltpilze können in folgende 4 Formgruppen gebracht werden: Coccenform (Micrococcen und Macrococcen), von kugeliger oder ellipsoidischer Gestalt; dann Stäbchenformen, welche mit Rücksicht auf ihre Dimensionen Kurzstäbchen oder Bacterien und Bacillen oder Langstäbchen genannt werden; ferner Fadenformen, einfach oder mit Pseudo-Verzweigung versehen; schliesslich Schraubenformen, teils Stäbchen- teils Fadenformen umfassend (Spirillen, Vibrionen und Spirahäten). Diese Formen besitzen keine volle Selbständigkeit, sondern sind der Umwandlung unterworfen. Letztere ist nach Nägeli im Allgemeinen abhängig von den Nährverhältnissen. Aechte Verzweigung zeigt sich bei den Spaltpilzen nie, dagegen lässt sich an den Fäden der höchstentwickelten (z. B. *Beggiatoa* und *Crenotrix*) bereits ein deutlicher Gegensatz von Basis und Spitze nachweisen, welcher sich hauptsächlich in akropetaler Erweiterung der Fäden bezw. akropetaler Zweigbildung zu erkennen giebt. Ausser obigen 4 Formgruppen giebt es noch einen abnormen und krankhaften Zustand der Spaltpilze, welcher durch eigentümliche Gestaltveränderung, die als bauchige oder eckige Anschwellung erscheint, ausgezeichnet ist. Es ist dies die durch schlechte Ernährung hervorgerufene Involutionsform. Die vegetative Vermehrung der Spaltpilzzellen erfolgt durch Zweiteilung, indem sich die coccen- oder stäbchenförmige Zelle etwas streckt und dann durch Einschaltung einer Querwand in 2 Lamellen spaltet. Durch Abrundung der letzteren erfolgt eine Trennung der beiden Tochterzellen. Daher der Name der Spaltpilze. Ausser dieser Vermehrung tritt noch eine andere Art der Vervielfältigung auf, nämlich die Fragmentierung, d. h. Zerknickung der Faden- und fadenartigen Schraubenformen in ein- bis mehrzellige Stücke. Der Grund der Fragmentierung dürfte darin zu suchen sein, dass die Enden der Fäden Bewegungen machen, während die Mitte passiv bleibt. Die Spaltpilzzelle ist keineswegs eine hautlose Primordialzelle, sondern immer von einer aus Mycoproteïn, selten aus Cellulose bestehenden Membran umgeben, die übrigens nie zur Cuticularisierung neigt. In dieser Membran ist auch meist die Färbung gewisser Spaltpilzzellen zu suchen und nur ausnahmsweise ist das Plasma tingiert. Der Inhalt der Zelle ist homogenes Plasma. Vacuolenbildung tritt nur in den grösseren Formen auf. Als Einschluss im Plasma ist bei den Beggiatoen Schwefel und bei dem Buttersäurepilz eine in gelöster Form vorhandene stärkeähnliche Substanz beobachtet. In Folge gewisser Ernährungsbedingungen treten an den meisten Spaltpilzformen terminale oder polare geisselartige Organe (Cilien) auf, vermöge welcher sie Bewegungen ausführen können. Die morphologische Bedeutung der Cilien ist noch nicht klargestellt. Zopf hält sie für kontraktile Plasmafäden, welche von dem

Plasmakörper der Zelle aus durch eine anzunehmende Oeffnung hervorgestreckt und wieder eingezogen werden können. Ferner ist oscillarienartige Bewegung der Fäden vorhanden. Die Tanzbewegung kleinerer in Flüssigkeiten suspendierter Spaltpilzzellen wird durch Molekularkräfte bewirkt. Sobald für die Spaltpilze das Nährmaterial zu mangeln anfängt, tritt Sporen- oder besser gesagt Gonidienbildung ein. Dieselbe geht in der Weise vor sich, dass sich der Inhalt der Zelle unter Abscheidung von Wasser kontrahiert und mit einer derben Membran umgiebt. Die Bildung der Gonidien ist an keine bestimmte Entwicklungsform der Spaltpilze gebunden. Geben letztere ihre Wirksamkeit auf, so sammeln sie sich an der Oberfläche ihrer Substrate und fliessen in Folge der Neigung ihrer Zellenmembranen zur Vergallertung in Klümpchen oder Häute von gelatinöser Natur zusammen. Solche Gallertbildungen pflegt man als Zoogläa-Zustände zu bezeichnen. Ausser diesen vorstehend charakterisierten vegetativen und fruktifikativen Zuständen haben die Spaltpilze keine weiteren Entwicklungsphasen. Die früher von Hallier vertretene Ansicht, nach welcher die Spaltpilze sich zu höheren, hyphenbildenden Pilzen entwickeln sollen (polymorphistische Hypothese), ist längst als unhaltbar wieder aufgegeben. Die Bedingungen, welche im Allgemeinen auf die verschiedenen Zustände der Spaltpilze Einfluss haben, können unter folgende Gesichtspunkte gebracht werden: die Nährstoffe, das Wasser, die Temperatur und die chemischen Stoffe. Von anorganischen Verbindungen bedürfen die Spaltpilze nur Schwefel, Phosphor, eines der Elemente Kalium, Rubidium oder Cäsium und eines der Elemente Calcium, Magnesium, Barium oder Strontium. Ausserdem haben sie organische Verbindungen nötig, welche Kohlenstoff (Zucker) und Stickstoff (Peptone) enthalten. Wasser ist nicht selbst Nahrung, aber Träger der Nährstoffe. Austrocknen tötet die Spaltpilze nicht. (Cholerabacillus?) Verschiedene Ernährungsbedingungen wirken modifizierend auf Form und Dimension der Zellen. Auch ist wahrscheinlich die Ernährungsweise von einem gewissen Einflusse auf die physiologischen Eigenschaften der Spaltpilze. So gelang es Buchner, die infektiösen Eigenschaften des Milzbrandpilzes durch Züchtung in gewissen Nährlösungen zu zerstören. Die Temperatur wirkt auf die Spaltpilze im Allgemeinen derart, dass mit dem Sinken derselben die Lebensvorgänge schwächer werden. Sie steigern sich mit der Erhöhung der Temperatur bis zu einem Maximum. Wird dieses überschritten, so hört das thätige Leben auf. Letzteres tritt auch im Eise ein. Getötet werden die vegetativen Spaltpilzzellen fast immer durch eine Hitze von 100° C. Die Dauergonidien indessen haben eine grössere Resistenz. Grosse Empfindlichkeit lassen die Vegetationszustände der Spaltpilze gegen Säuren, namentlich gegen mineralische und Pflanzensäuren erkennen. Diese Abneigung lässt sich für die Bekämpfung von Spaltpilzen verwerten, welche Gährwirkungen oder pathogene Wirkungen ausüben. Ob die Stoffe, welche auf Tier- und Pflanzenkörper giftig wirken, auch auf die Spaltpilze schädliche Wirkungen ausüben, ist noch nicht ausreichend erkannt. Auffallend ist die Widerstandskraft der Heupilzgonidien gegen starke Lösungen von schwefelsaurem Kupfer und von Sublimat. Auf die Lebenserscheinungen der Spaltpilze haben auch die Pilze anderer Gruppen, welche auf analoge Lebensbedingungen angewiesen sind, einen bedeutsamen Einfluss. Der Kampf ums Dasein wird bei den niederen Pilzen ebenso heftig geführt, als bei allen anderen Pflanzen. Da die Spaltpilze eine ausserordentlich nahe morphologische Verwandtschaft mit den Spaltalgen *(Nostochinae)* zeigen, so werden beide Thallophytengruppen von Zopf zu der Familie der Spaltpflanzen oder Schizophyten vereinigt. Karsten indessen schliesst sie mit Rücksicht auf seine Beobachtung, nach welcher sich die im Protoplasma der Zellen erkrankter Gewebe von höher organisirten Pflanzen findenden Plasmabläschen in eiweissreichen Säften zu Spaltpilzen und in zuckerreichen zu Sprosspilzen entwickeln, aus dem Reiche der Pflanzenarten gänzlich aus und hält sie für lediglich pathologische Gebilde. Eine Systematik für die Spaltpilze selbst ist zur Zeit aus dem Grunde nicht möglich, als dieselben entwicklungsgeschichtlich noch nicht gehörig durchgearbeitet sind. Nägeli vermutet, dass es nur einige wenige Arten giebt, von denen jede einen bestimmten aber ziemlich weiten Formenkreis durchläuft. Irrig ist die Behauptung, dass jeder Zersetzung eine spezifische Pilzform zukommt. Existiert haben die Spaltpilze bereits zur Zeit der Steinkohlenperiode. Man fand in den Dünnschliffen verkieselter Koniferenwurzeln Massen von *Clostridium butyricum* und die von demselben hervorgerufene charakteristische Zerstörung des Gewebes.

Zur näheren Erläuterung des morphologischen Teiles des Vortrages wurden mikroskopische Präparate von *Bacterium subtile* (Heupilz), *Spirochaete plicatilis, Cladothrix dichotoma* und von Dauergonidien des *Clostridium butyricum* gezeigt.

16) **Dr. Kutter** machte am 10. März 1884 kurze Mitteilung über einen interessanten Finkenvogel, welchen er vor Kurzem von einem hiesigen Vogelhändler erhalten hat. Der

Vogel, welcher im November vorigen Jahres unter einem Schwarm von Stieglitzen, in der Gegend von Ziegenhain (Oberhessen), bemerkt und gefangen sein soll, kennzeichnet sich ebenso in seinem gesammten Habitus, wie in der Befiederung augenscheinlich als ein Mittelding bezw. Bastard von Grünfink *(Ligurinis chloris)* und Stieglitz *(Carduelis elegans)*. Schnabel an der Basis sehr massiv aber gestreckt und dünn zugespitzt. Stirn, Vorderwangen und Kinn gelblich olivenfarben; Scheitel, Nacken und Rücken graubraun; Bürzel olivengrün. Schläfen und Wangen hellbräunlich aschgrau; Oberbrust braungrau, übrige Unterseite schmutzig weisslich. Schwingen schwarz, mit schmalen gelben Säumen an den Aussenfahnen. Aeussere Steuerfedern des etwas defekten Schwanzes mit schmutzig weissem Fleck an den Innenfahnen. Die Grössenverhältnisse nähern sich mehr dem Grünfinken als dem Stieglitz. Hiernach kann es keinem Zweifel unterliegen, dass es sich hier in der That um ein Kreuzungsprodukt der genannten beiden Spezies handelt. Berichterstatter konstatiert unter Hinweis auf das gelegentliche bezw. häufigere Vorkommen teils in der Gefangenschaft gezüchteter teils in der Freiheit beobachteter Hybriden mehr oder minder nahe verwandter Vogelarten, dass ihm ein anderweitiges Beispiel der vorliegenden Bastardform aus der Fachlitteratur nicht bekannt geworden sei.

17) Herr **Dr. Rost** hielt am 21. Mai einen Vortrag über **mechanische Arbeit und Wärme-Entwicklung bei der Muskelthätigkeit.** Redner bespricht zunächst den Bau und die chemische Zusammensetzung der Muskelsubstanz und dann die Grundeigenschaft der Muskelfaser, dass in ihr auf gewisse Einwirkungen ein Prozess entsteht, der mit der Verkürzung der Faser einhergeht. Im normalen Leben geht der Reiz für die Verkürzung der Faser von den Nervenelementen aus; für experimentelle Untersuchungen aber hat sich seit Galvani's Entdeckung nur der elektrische Schlag verwenden lassen, und der Zustand, in welchem der Muskel durch eine Reihe von elektrischen Schlägen, von denen mindestens 18 bis 20 auf die Sekunde kommen, versetzt wird, ist jedenfalls demjenigen durchaus gleichartig, den das Nervensystem während des Lebens erregt. Redner erwähnt dann, dass er sich im Folgenden an die Monographie Adolph Fick's über denselben Gegenstand anschliesse, und beschreibt die Methoden, durch welche man die Beziehungen zwischen der Länge und der Spannung des erregten Muskels, und die bei der Zusammenziehung des Muskels geleistete Arbeit festgestellt hat. Vorauszuschicken ist hier noch, dass derartige

Versuche sich am besten an aus dem Körper isolierten Froschmuskeln anstellen lassen; es hat sich für diese Muskeln ergeben, dass die Spannungskurve des erregten Muskels eine gerade Linie ist, während die Dehnungskurve des ruhenden Muskels konkav gegen die Abscissenaxe verläuft. Berechnet man nun aus der Spannungskurve die mechanische Arbeit und vergleicht damit die bei der Zusammenziehung des Muskels bei entsprechend angestellten Versuchen gewonnene potentielle Energie, so ergiebt sich das bemerkenswerte Resultat, dass beide Werte genau übereinstimmen, wenn der erregte Muskel eine Last gehoben hat. Anders verhält es sich, wenn die elastischen Kräfte des Muskels ausschliesslich zur Beschleunigung der Bewegung eines trägen Massensystems verwendet werden, auf das sonst keine Kräfte einwirken; in diesem Falle sinkt der durch Versuche ermittelte mechanische Effekt bedeutend unter die berechnete mechanische Arbeit. Bei der Reizung des Muskels entsteht die gewonnene potentielle Energie scheinbar von selbst; nach dem Princip von der Erhaltung der Energie müssen indessen noch andere Kräfte mitwirken. Aus der Ermüdung des Muskels und der gesteigerten Sauerstoffzufuhr bei angestrengter Thätigkeit folgt nun schon von selbst, dass bei der Erregung des Muskels chemische Prozesse verlaufen, bei denen durch die Verwandtschaft zwischen den Sauerstoffatomen einerseits und den Kohlenstoff- und Wasserstoffatomen andererseits positive Arbeit geleistet wird. Es ist an dem isolierten Muskel nachgewiesen, dass bei der Reizung desselben mehr Kohlensäure und Fleischmilchsäure gebildet wird, als bei einem ruhenden Muskel. Der zur Bildung dieser Verbindungen notwendige Sauerstoff ist jedoch nicht als freier Sauerstoff vorhanden, sondern in einer noch nicht näher bekannten Weise gebunden. Wenn es sich darum handelt, sämtliche bei der Muskelreizung entstehende Wärme zu messen, so können dazu bei der Kleinheit der Wärmemengen im Froschmuskel nur thermoelektrische Apparate Verwendung finden, und ausserdem müssen die Versuche so angeordnet werden, dass die ganze geleistete Arbeit sich in Wärme umsetzen kann. Bei der einfachen Zuckung des Muskels zeigte sich, dass die Wärmemenge nur in geringen Grenzen abhängig ist von der Stärke des Reizes und dass bei einer maximalen Reizung umsomehr Stoffumsatz stattfindet, je mehr Widerstände sich der Verkürzung entgegenstellen. Dass bei andauernder Zusammenziehung des Muskels Wärme frei wird, hat Helmholtz schon vor mehr als 30 Jahren nachgewiesen und inzwischen hat man Mittel gefunden, das Freiwerden von Wärme direkt am Muskel des lebenden Säugetiers nachzuweisen. Derartige Versuche gestatten indessen aus verschiedenen Gründen keine genaue quantitative Bestimmung und um die gesetzmässigen Beziehungen aufzufinden, muss man auch hier mit dem isolierten Froschmuskel experimentieren. Von den hierbei gefundenen Sätzen sei nur erwähnt, dass bei gleicher Dauer der Zusammenziehung in den einzelnen Versuchen um so mehr Wärme entwickelt wird, je grösser die angehängte Belastung ist, und dass der ermüdete Muskel im Verhältnis zur mechanischen Leistung weniger Wärme entwickelt, als der nicht ermüdete. Da bei den betreffenden Versuchen die entwickelte Wärmemenge zugleich ein Mass ist für den chemischen Stoffumsatz, so zeigen diese Ergebnisse die Oekonomie des tierischen Haushalts im besonders günstigen Lichte. Versucht man die absoluten Wärmemengen, so weit es angeht, zu bestimmen, und berücksichtigt man, dass nach der jetzt wohl ziemlich allgemein herrschenden Ansicht nur Kohlenhydrate und Fette das krafterzeugende Brennmaterial sind, so ergiebt sich nach den betreffenden Versuchen, dass in 1 Gramm Froschmuskelsubstanz bei einer angestrengten Zuckung nur 0,0006 mgr Kohlehydrat, resp. 0,00025 mgr Fett zu verbrennen braucht, um den ganzen Effekt zu erzielen. Fragt man nun zum Schluss, wie viel von der vom erregten Muskel durch den chemischen Prozess entwickelten Wärmemenge in mechanischer Arbeit nach aussen hin nutzbar gemacht werden kann, so ist daran zu erinnern, dass Helmholtz schon früher es als wahrscheinlich aufgestellt hat, dass ein Mensch mit seinen Muskeln ein Quantum mechanischer Arbeit zu leisten vermag, das ungefähr einem Fünftel der während derselben Zeit im ganzen Körper geleisteten Arbeit äquivalent ist. Nach neueren Versuchen kann bei angestrengtester Thätigkeit unter günstigen Umständen sogar ein Drittel der chemischen Arbeit nutzbar gemacht werden, während bei kleineren Leistungen der Nutzeffekt bedeutend sinkt. Der Muskel arbeitet eben bei stärkerer Belastung sparsamer als bei schwächerer.

18) Herr **Dr. Schlaefke** hielt am 11. Juni einen Vortrag über **den Augenspiegel**. Einleitend bemerkte der Herr Vortragende zunächst, dass mit der Erfindung des Augenspiegels durch Helmholtz im Jahre 1851 eine neue, äusserst fruchtbare Epoche für die Augenheilkunde im Speziellen, im weiteren Sinne aber auch für die Medizin und die Naturwissenschaften begonnen habe. Vermittelst des Augenspiegels ist es möglich, das Innere des lebenden Auges zu erkennen und zu beobachten, demgemäss auch therapeutische Hand-

haben bei krankhaften Prozessen der sog. inneren Augenhäute, besonders der Netzhaut und auch des Sehnerven zu gewinnen. Ein glückliches Zusammentreffen war es, dass kurz nach der Erfindung des Augenspiegels der geniale Albrecht von Graefe seine praktische Thätigkeit begann und teilweise mit Hülfe desselben seine bahnbrechenden Entdeckungen machen konnte. Gleichsam vorbereitet wurde die Erfindung des Augenspiegels durch die Bemühungen, eine Erklärung zu finden für das Phänomen des sog. spontanen Augenleuchtens. Beobachtet wurde letzteres bereits von Aristoteles bei den Fischen, später von anderen Forschern auch bei anderen Tieren, namentlich bei den mit einem tapetum versehenen (Einhufern, Wiederkäuern, Elephanten, einigen Beuteltieren, Walfischen, Delphinen, reissenden Tieren und Robben), beim Menschen und zwar dem Albino erst 1796, am Anfang dieses Jahrhunderts auch bei normal pigmentierten. Unter den Erklärungsversuchen sind besonders hervorzuheben die durch Phosphorenz, sei es eigentümliche oder durch Insolation, und durch im Sehnerven sich abspielende elektrische Vorgänge. Der Wahrheit näher kamen u. A. erst Krücke, Joh. Müller und Cumming, bis endlich das Phänomen durch Helmholtz ganz klar gestellt wurde und willkürlich hervorgerufen werden konnte. Die Theorie ist folgende: Die Pupille erscheint uns schwarz, weil von ihr kein Licht in das untersuchende Auge dringt und dies hat seinen Grund darin, dass das normale Auge vermittelst seines dioptrischen Baues so eingerichtet ist, dass die vom Innern des Auges reflektierten Strahlen nach ihrer Quelle zurückkehren. Befindet sich die Lichtquelle in endlicher Entfernung und das Auge accomodiert nicht auf diesen Punkt, sondern stellt sich auf seinen Fernpunkt ein — der beim normalsichtigen (emmetropischen) in der Unendlichkeit, beim übersichtigen (hypermetropischen) jenseits und beim kurzsichtigen (myopischen) diesseits der Unendlichkeit liegt —, so bilden die aus dem Auge reflektierten Strahlen einen Strahlen-Cylinder resp. Kegel (ausser wenn Lichtquelle und Fernpunkt des kurzsichtigen Auges zusammenfallen), wovon ein Teil an der Lichtquelle vorbeischiessen muss. Diese vorbeischiessenden Strahlen kann ein anderes Auge auffangen und wird dann die Pupille leuchten, in roter Farbe sehen. Das Auge des Albino leuchtet in Folge von Diffusion des Lichtes. Helmholtz rief das Phänomen willkürlich hervor, indem er vermittelst einer planparallelen Glasplatte unter einem Winkel von 45° zur Gesichtslinie Licht in ein untersuchendes Auge warf; ein Teil des vom Auge reflektierten

Lichtes dringt dann durch die Glasplatte in das dahinter befindliche Auge des Untersuchers. Auf diesem Prinzip beruht sein Augenspiegel, nur dass derselbe nicht aus einer, sondern aus vier übereinander befestigten Glasplatten besteht. Im Laufe der Zeit wurden eine grosse Menge von anders konstruierten Spiegeln in Anwendung gebracht, die sich aber alle unter fünf Rubriken subsummieren lassen, nämlich: einfache Planspiegel, Konkavspiegel, Planspiegel in Verbindung mit + Gläsern, Konvexspiegel und Konvexspiegel mit + Gläsern. Sie haben bezüglich ihrer verschiedenen Konstruktion nur Einfluss auf die Lichtstärke des Bildes, nicht auf das Zustandekommen desselben überhaupt. Das lichtstärkste Bild erzeugt der Konkavspiegel, das lichtärmste der Konvexspiegel. Selbstverständlich müssen die foliirten oder metallenen Spiegel durchbohrt oder erstere in der Mitte von der Folie befreit sein. Es giebt eine Untersuchung des Augenhintergrundes im aufrechten und im umgekehrten Bilde. Bei der ersteren Methode ist eventuell die Ausgleichung der Refraktionsanomalen notwendig. Untersucht ein Emmetrop einen Emmetropen, so bekommt er ohne weitere Hilfsmittel ein deutliches Bild (immer vorausgesetzt, dass Beide, Untersucher sowohl als Untersuchter, nicht accomodieren), beim Uebersichtigen bedarf er der Einschaltung eines +, beim Kurzsichtigen eines — Glas, das der vorliegenden Ueber- resp. Kurzsichtigkeit genau entspricht. Ist der Untersucher hypermetropisch, so bedarf er gegenüber einem emmetropischen Auge ein seiner Uebersichtigkeit entsprechendes, gegenüber einem hypermetropischen ein seiner + der des letzteren entsprechendes Konvexglas, gegenüber einem Kurzsichtigen ein Konvex- oder Konkavglas oder gar keines, je nachdem die Kurzsichtigkeit des untersuchten Auges kleiner, grösser oder gleich der Uebersichtigkeit des Untersuchenden ist. Aehnlich ist das Verhältnis, wenn der Untersuchende kurzsichtig ist, nur dass dann die entsprechenden Konkavgläser in Anwendung kommen müssen. — Bei dieser Methode sieht man den Augenhintergrund im Allgemeinen unter 14facher Vergrösserung. Ihre Schwierigkeit beruht darauf, dass der Untersuchende vollständig Herr seines Accomodationsvermögens sein muss. Die Untersuchung im aufrechten Bilde kann und wird auch vielfach zur Bestimmung der Refraktion (der Brille) benutzt. Letztere ergiebt sich leicht aus der Berücksichtigung der zur Untersuchung benötigten Gläser. Relativ leichter ist die Untersuchung im umgekehrten Bilde, die darin besteht, dass die aus dem Auge austretenden Strahlen eine vor dem Auge befindliche, um die Fokaldistanz von der Pupille entfernte Konvexlinse von 2—3" B. W. passieren müssen. Es entsteht dann ein umgekehrtes reelles vergrössertes Bild in oder nahe am Focus, je nach dem Brechzustand des betreffenden Auges. Die Vergrösserung ist bei einer Linse von 2" Brennweite eine etwa 4½ fache. Die Schwierigkeit dieser Methode beruht darin, dass der Untersucher auf das in der Luft schwebende Bild accommodieren muss.

Zum Schluss demonstrierte der Vortragende eine Reihe von Abbildungen, sowohl vom normalen, als pathologischen Zustande des mit dem Augenspiegel gesehenen Augenhintergrundes.

19) Herr Professor **O. Speyer** sprach am 10. September 1883 über **Zwitterbildungen bei den Insekten, insbesondere den Lepidopteren.** Nachdem der Vortragende kurz über die wenig umfangreiche Litteratur des Gegenstandes berichtet hatte, wies derselbe nach, dass die Insektenzwitter keineswegs wie die bei den Schnecken, Rankenfüssern, und Cestoideen vorkommenden normale Erscheinungen, d. h. neutrale Wesen mit doppelgeschlechtigen Sexualorganen, sondern abnorme Bildungen sui generis seien, deren Wesen darin bestehe, dass an demselben Individuum alle oder einzelne Charaktere beider Geschlechter einer Spezies neben einander vorhanden seien, ohne dass dabei jedoch eine Zunahme der Körpermasse oder eine Duplicität der Teile sichtbar werde. Die Zahl der bekannten Insektenzwitter ist eine relativ kleine. Seit dem Jahre 1761, wo der erste (von *Ocneria dispar*) entdeckt wurde, sind im Ganzen noch nicht 200 gefunden oder doch beschrieben worden, darunter etwa ¾ der Ordnung der Lepidopteren angehören, während von den übrigen Insekten die Honigbiene bei weitem die meisten hermaphroditischen Bildungen liefert. Bei den Ordnungen der Neuropteren und Hemipteren unter den Insekten, bei den Klassen der Arachnoïden und Myriopoden sind derartige Zwitter bisher nicht gefunden, bei den Crustaceen ist bisher nur ein einziger Fall, ein vollkommen halbseitig geteilter Zwitter von *Homarus vulgaris* Edw. bekannt geworden. Die hermaphroditische Bildung wurde bisher nur bei dem ausgebildeten Insekt und bei den Puppen der Schmetterlinge, nicht aber bei dem Ei und im Larvenzustande beobachtet. Man teilt die Zwitter gewöhnlich in halbseitig getrennte (die eine Hälfte weiblich, die andere männlich) und gemischte, wo die Sexualcharaktere unregelmässig über beide Seiten verteilt sind. Genaue anatomische Untersuchungen haben bisher nur in geringer Zahl stattgefunden. Es geht aus den-

selben hervor, dass auch bei den inneren Sexualorganen die Zwitterbildung zu Tage tritt, aber nie ohne Unregelmässigkeiten und Verkümmerungen, so dass die Selbstbefruchtung oder Befruchtung durch einen zweiten Zwitter zwar nicht absolut ausgeschlossen erscheint, aber höchst unwahrscheinlich und jedenfalls noch nie nachgewiesen ist. Wenn somit die Insektenzwitter als Missbildungen zu betrachten sind, so erscheinen sie doch in den bei weitem meisten Fällen dem Laienauge keineswegs als solche, da bei ihnen keine überzähligen Teile vorkommen. Vollkommen halbseitig geteilte Zwitter, wie dergleichen bei den Wirbeltieren niemals in gleicher Prägnanz der Charaktere vorkommen, machen vielmehr fast den Eindruck sorgfältiger künstlicher Zusammensetzungen. Die Frage über die Entstehung der Zwitter ist noch nicht gelöst und wird es vielleicht nie werden. Die bedeutendsten Entomologen sind ziemlich einig in der Annahme, dass die zwiespältige Anlage schon im Ei vorhanden sein müsse und dass dieselbe ihren Grund in Anomalien des Befruchtungsherganges habe. Die letzte Ursache des Prozesses wird, wie Gerstäcker mit Recht hervorhebt, wohl stets verborgen bleiben, und die Hypothese eines Vitium primae conformationis immer wieder an die Stelle wirklicher Erkenntnis treten müssen.

Derselbe legte am 10. September ein Exemplar von *Reseda lutea* vor, welches er an dem Eisenbahndamme unterhalb des Tannenwäldchens gefunden.

Als Ergänzung der Mitteilungen von Herrn **G. Egeling,** betreffend das **Vorkommen der Trüffel** *(Tuber aestivum Vitt.)* in der Umgegend von Kassel, in dem vorigen Berichte XXIX und XXX pag. 44 möge hier eine Notiz aus den uns soeben (Anfang April) zugegangenen Verhandlungen des »Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg«, XXIV. Jahrgang pag. 22 Platz finden:

Herr Prof. P. Ascherson erhielt von Herrn Forstmeister G. Th. Homburg dahier über die Verbreitung des in Rede stehenden Pilzes noch weitere Mitteilungen, deren Inhalt im Wesentlichen folgender ist. An sicheren Fundorten sind Herrn H. zwei Forstreviere in der nordwestlichen Umgebung von Kassel bekannt: 1) Der dem Kammerherrn Baron von der Malsburg gehörige Wald von Escheberg, etwa 10 km von Kassel am Wege nach Zierenberg gelegen. Nach einer Mitteilung des erwähnten Grundbesitzers, vielleicht des einzigen, welcher in dortiger Gegend dies köstliche Geschenk der

Natur benutzt, finden sich die Trüffeln im Buchenhochwald auf Muschelkalk (dort vielfach von Basalt durchbrochen), namentlich in humusreicheren Mulden. Sie finden sich schon in etwa 60jährigen Beständen an den Südabhängen, an denen mehr Licht einfällt, früher als an anderen Expositionen. Die Quantität ist nicht sehr bedeutend; mehr als 4 kg wurden nie an einem Tage gefunden. Die Pilze finden sich in der Regel etwa 10 cm unter der Bodenoberfläche, mitunter aber (und zwar von vorzüglicher Qualität) über dieselbe hervortretend. Ueber die Fundzeit hat Herr von der Malsburg eine von den sonstigen Berichten sehr abweichende Angabe gemacht; nach ihm finden sich die Trüffeln »vom Juni an bis zum Zuwintern des Bodens, im laufenden Jahre aber (ausnahmsweise) schon im Monat Februar.« In Baden, Hannover, Thüringen, bei Bernburg findet die Trüffelernte stets erst im Herbst und Winter, frühestens von Ende September an statt und erreicht nach Irmisch im Februar ihr Ende. Das Exemplar, welches Herr P. Ascherson in der Sitzung des Botanischen Vereins in Berlin vom 31. März vorlegte und welches, Mitte März dem Boden entnommen, ihm von G. Egeling übersandt worden war, verdient also in jedem Falle wegen der ungewöhnlichen Fundzeit Beachtung; man hätte eher in diesem milden Winter eine frühere Zerstörung der Pilze durch Fäulnis erwarten sollen als nach strenger Kälte. Das Vorkommen der Trüffeln bei Escheberg ist schon seit langen Jahren bekannt, ebenso 2) im Bezirk des Schlosses zu Wilhelmsthal unweit Mönchehof, wo die Trüffeln von Hofjägern für den ehemaligen kurfürstlichen Hof gesammelt wurden. Die Bodenverhältnisse sind dieselben wie bei Escheberg und dürften mit den von Irmisch aus der Gegend von Sondershausen geschilderten im Wesentlichen übereinstimmen. Die bei Kassel gesammelten Trüffeln finden, soweit sie überhaupt zum Verkauf kommen, in der Stadt selbst vollständigen Absatz.

Abhandlungen.

Beiträge zur Lichenenflora von Kassel.

(Nachtrag zur »Uebersicht der bisher in der Umgebung von Kassel beobachteten Lichenen» in Ber. XXVIII d. Ver. f. Nat. p. 77 ff.)

Von

Dr. Gustav Egeling.

Die auf Seite 88 des XXVIII. Berichts des Vereins für Naturkunde in meiner Arbeit über die *Flechten der Kasseler Flora* an die Kurhessischen Botaniker gerichtete Aufforderung ist nicht ganz ohne Erfolg geblieben und ist es mir dadurch ermöglicht worden, schon nach verhältnismässig kurzem Zeitraum *) einen nicht unbeträchtlichen Beitrag zur Kenntnis der heimischen Flechtenflora zu liefern, wobei namentlich die gütige Unterstützung des Herrn Dr. Ackermann, dessen liebenswürdiger Bereitwilligkeit ich die Einsicht des Vereinsherbars, über das ich bereits in der Sitzung vom 10. Oktober 1881 ausführlicher berichtete **), sowie den Gebrauch verschiedener seltener Werke der ältern Literatur verdanke, zu Statten kam. Ich erfülle nur eine angenehme Pflicht, auch an dieser Stelle nochmals Herrn Dr. Ackermann meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Ich selbst habe in der zweiten Hälfte des September und in der ersten des Oktober 1882, während welcher Zeit ich im Habichtswalde selbst wohnte, diesen Teil des Gebietes gründlich durchstreift und in demselben Monat einige Ausflüge in der Umgebung von Fulda unter der lehrreichen Führung meines verehrten Lehrers in der Lichenologie, Herrn Apotheker E. Dannenberg, ausgeführt. Im April und Mai 1882 habe ich wiederum den Habichtswald, Meissner und die Rhön bei Fulda und Geisa durchforscht. Letzteres Gebiet ist in nachstehender Uebersicht fast gänzlich unberücksichtigt geblieben, da Herr Dannenberg dasselbe viel genauer kennt als ich und im Begriffe ist, eine neue, und wie zu erwarten steht, sehr interessante darauf bezügliche Arbeit in den Berichten des Vereins für Naturkunde zu Fulda zu publiciren.

---

*) Das Manuscript dieser Arbeit war schon im Frühjahr 1882 verfasst, da Verf. jedoch seit beinahe zwei Jahren im Ausland weilt, liess sich der Druck nicht früher ermöglichen.

**) Vergl. Berichte XXIX—XXX, p. 43.

Im nachstehenden Verzeichnis sind die Grenzen des in Betracht gezogenen Gebietes bedeutend weiter ausgedehnt, als in der „Uebersicht". Dieselben fallen jedoch mit wenigen Ausnahmen mit den politischen des ehemaligen Kurfürstentums Hessen zusammen.

Die auf das Gebiet bezügliche Literatur, die in der „Uebersicht" noch nicht aufgeführt ist, findet sich nachstehend zusammengestellt.

Weitere Literatur.

Reichard, J. J., Flora Moenofrancofortuna. 2 partt. in 1 vol. cum tab. Frankfurt a. M. 1772—78.

Usteri, Dr. Paulus, Neue Annalen der Botanik. 14 Stücke. Zürich 1791—1800.

1. Stück (der gesammten Annalen 7. Stück) enthält S. 1—82:

C. H. Persoon, Einige Bemerkungen über die Flechten nebst Beschreibungen einiger neuen Arten aus dieser Familie der Aftermoose. Mit 3 Tafeln. p. 25 wird *Lichen melanocarpus* „ad terram inter muscos non procul a monte Meissner"; p. 28 *Endocarpon* *) *cinereum* „provenit ad terram in locis montosis muscosis prope montem Meissner" als neu beschrieben.

5. Stück (der gesammten Annalen 11. Stück) enthält p. 1—32:

C. H. Persoon, Nähere Bestimmung und Beschreibung einiger sich nahe verwandter Pflanzen. p. 14 *Lichen aurantius* **) „provenit elegans haecce species ad rupes calcarias prope Witzenhausen in Hassia."

8. Stück (der gesammten Annalen 14. Stück):

H. F. Link, Einige Bemerkungen über den Standort der Pflanzen. *Lichen crassus* ***) auf Kalkstein bei Allendorf (Schrad.) p. 33—39.

---

*) *Catopyrenium.* **) *Amphiloma callopisma.*
***) *Gasparinia murorum.*

C. H. Persoon, Botanische Bemerkungen.

»Der *Lichen aurantius* scheint mir nach näherer Vergleichung mit der Beschreibung von *Lichen elegans Link.* nicht viel von diesem verschieden zu sein. Man hielt hier den *Lichen miniatus Hoffm.* *), der nicht mit dem Linné'schen gleichen Namens verwechselt werden muss, sonst für den *Lichen elegans*, der auch in der That dieses Namens wegen des zarteren Baues und der Farbe nicht unwert war.«

Schaub, Dr. Joh., Physikalisch-mineralogisch-bergmännische Beschreibung des Meissners, eines merkwürdigen Basalt- und Steinkohlengebirges in Kurhessen. Cassel 1799. Dieses Werk ist von hohem Interesse für die Flechtenflora des Gebiets. Auf Seite 243—245 sind 35 zum Teil sehr seltene Flechten aufgezählt, deren Zusammenstellung von Persoon herrührt, der damals in Göttingen lebte.

Oekonomisch-technische Flora der Wetterau, herausgegeben von G. Gärtner, Dr. B. Meyer und Dr. J. Scherbius. III. Bd. 2. Abt. Frankfurt a. M. 1802. Zählt auf Seite 160—552 123 Flechten auf, von denen allerdings ein nicht unbeträchtlicher Teil als selbständige Arten zu streichen sind.

Becker, Joh., Flora der Gegend um Frankfurt a. M. 1828. P. 102—199 zählt Verf. 313 Flechten auf, hauptsächlich aus dem Taunus und verteilt dieselben auf 19 Genera. Von diesen ist jedoch das Genus *Lepraria* mit 8 Species, sowie *Parmelia omphalodes, scortea, venusta* etc. etc. als selbständige Arten zu streichen. Das Werk ist übrigens von geringem Werte.

Fuckel, Leop., Enumeratio fungorum Nassoviae collectorum. Series I cum tabb. Wiesbaden 1861.

Fuckel, Leop., Symbolae mycologicae. Beiträge zur Kenntnis der Rheinischen Pilze. Mit 3 Nachträgen und 7 kolorierten Tafeln. Wiesbaden 1869—1875.

Eisenach, Riess und Wigand, Uebersicht der bisher in der Umgegend von Kassel beobachteten Pilze. Nach dem hinterlassenen Verzeichnisse und den Sammlungen des Gymnasialdirektors Dr. H. Riess und unter spezieller Mitwirkung des Professors Dr. A. Wigand in Marburg bearbeitet vom Kreisphysikus Dr. H. Eisenach zu Rotenburg a/F. Cassel 1878. In dieser Abhandlung finden sich unter den p. 2—5 aufgezählten Ascomyceten folgende Arten, die nach den neuesten Untersuchungen von Dr. Minks den Flechten zuzuzählen sind: *Cenangium Aucupariae, Cerasi, Prunastri, Peziza furfuracea, calycina, Tympanis conspersa, Heterosphaeria patella, Lachnella corticalis, Phacidium repandum.*

---

*) *Endocarpon miniatum.*

Egeling, G., Notiz über das Vorkommen von *Collema glaucescens* im Taunus. Irmischia 1881.

Minks, Dr., Arthur, Symbolae licheno-mycologicae. Beiträge zur Kenntnis der Grenzen zwischen Flechten und Pilzen. I. Kassel 1881. II. ebenda 1882. Es finden sich in diesem Werke eine grössere Anzahl von Fundortsangaben von Flechten der mykologischen Literatur, die nach Minks' Untersuchungen aber den Flechten zuzurechnen sind. Die meisten Angaben beziehen sich auf den Grenzgürtel, besonders die Gegend um Frankfurt a/M. (leg. Bagge, Fuckel, Winter), einzelne auch auf das Gebiet selbst (leg. Winter), z. B. *Peziza connivens Fr.*, *Durella commutata Fuck.*, *Dothiora mutila Fuck.*, *sphaeroides Fr.*, *Tympanis acicola Fuck.*, *pinastri Tul.*, *alni Fr.*, *Syringae Fuck.*, *vernicosum Fuck.*, *polygonium Fuck.*, *Dermatea abietina Auersw.* etc.

Friedrich, Dr. Carl, Die Flechten des Grossherzogtums Hessen mit Berücksichtigung der anstossenden Gebiete. Eine von der hohen naturwissenschaftlichen Fakultät zu Tübingen angenommene Inaugural-Dissertation. Riga 1878. Verf. führt manche interessante Beobachtungen aus dem Gebiete an, doch wäre bei den guten Vorarbeiten von Bauer, Uloth etc. eine grössere Vollständigkeit zu erzielen gewesen.

Rabenhorst, Dr., Ludwig. Lichenes exsiccati, europaei, fortgesetzt nach dem Tode des Herausgebers von Dr. G. Winter. Enthält Sticta herbacea cum fruct. von dem berühmten Burghasunger Standorte durch Verfasser mitgeteilt.

Verzeichnis der beobachteten Flechten.

Die nachstehende Liste enthält 51 für das Gebiet neue Flechten, sowie 14 bisher zu den Pilzen gerechnete Gebilde und eine Anzahl neuer Varietäten, so dass somit 324 Species für das Gebiet konstatiert sind, zu denen allerdings noch manche für die Rhön spezifische Pflanze hinzukommt, welche Gegend aus schon genannten Gründen nicht in Betrachtung gezogen wurde. Die für das Gebiet neuen Formen sind der grösseren Uebersichtlichkeit halber durch **fetten Druck** hervorgehoben.

Die häufig vorkommenden Abkürzungen sind, soweit dieselben nicht bereits in der „Uebersicht“ Erwähnung fanden, nachstehend zusammengestellt.

I. Autoren.

Bell. = Bellardi.
Del. = Délise.
Duf. = Dufour.
Fée = Fée.
Fl. Wett. = Flora der Wetterau von Gärtner, Meyer und Scherbius.
Hag. = Hagen.
Hepp. = Hepp.
Naeg. = C. von Naegeli.
Schmidt = Schmidt.
Schranck = F. v. Paula-Schranck.
Schum. = Schumann.
Thunb. = Thunberg.
Tode = Tode.
Weis = Weis.

II. Beobachter.

Ack. = Dr. Carl Ackermann in Kassel.
Al. Braun = Professor Dr. Alexander Braun, † März 1878 zu Berlin.
Cassebeer = J. H. Cassebeer, † gegen 1850 zu Bieber.
Ehrhart = Friedrich Ehrhart, der berühmte Hannoveraner Botaniker und Schüler Linné's, † 1795 zu Herrenhausen bei Hannover.
Fl. Wett. = Flora der Wetterau von Gärtner, Meyer und Scherbius.
Friedrich = Dr. Carl Friedrich in Riga.
Meyer = Dr. Georg Friedr. Wilhelm Meyer, Geh. Hofrat und Professor in Göttingen, † 1858.
Persoon = C. H. Persoon, Professor der Botanik in Göttingen, † in Paris 1837.
Riess = Gymnasialdirektor a. D. Dr. H. Riess in Kassel, † 1878.
Schrad. = Geh. Medizinalrat Professor Dr. Heinrich Adolf Schrader, † 1836.
Theobald = Professor Gottfried Ludwig Theobald in Chur, † 15. September 1869.
Ul. = Dr. Wilhelm Uloth, Medizinal-Assessor in Darmstadt.

Ser. I. Lichenes gelatinosi Bernh.

Fam. I. Lecothecieae Kbr.

1. *Lecothecium corallinoides (Hoffm.) Kbr.* Auf Kalk bei Deisel, Morschen, Rotenburg; auf Kalkmörtel an alten Mauern bei Münzenberg und an der Burg zu Frankenberg. Auf Röth im Ehrlich bei Geisa!!

Fam. II. Collemeae Fr. em.

II. Collema Hffm.

10. *C. multifidum Scop. γ.* **jacobaeaefolium Schrank.** An Kalkfelsen bei Rotenburg!! Bei Schwarzenfels (Theobald).

260. **C. glaucescens Hffm.** Auf nassem Thonboden am überschwemmten Ufer eines Baches hinter dem Kurpark bei Wiesbaden mit prachtvollen Früchten IX. 1881!!

III. Synechoblastus Trevis.

12. *S. flaccidus Ach.* Löwenburg auf Felsen zahlreich!!
13. *S. vespertilio Lghtf.* An Acer vor der Hortensiengruppe in Wilhelmshöhe von Herrn Dr. Ackermann gesammelt und mir gütigst mitgeteilt.! Meissner (Persoon).

IV. Leptogium Fr.

14. *L. lacerum Ach.* Ahnethal Pfr.!
β. **pulvinatum Ach.** Zwischen Moos an der Spiegelslust und der Kirchspitze bei Marburg (Uloth).

261. **Leptogium subtile Schrad.** Auf sandiger Erde im Tammelsberg, Augustenberg und auf Lehmboden am Johannisberg bei Nauheim.

Ser. II. Archilichenes Th. Fr. em.

Ordo I. Lichenes thamnoblasti Kbr.

Fam. III. Usneaceae Eschw. em.

VI. Usnea Dill.

262. **U. articulata L.** Bei Schwarzenfels (Theobald). Ich besitze in meinem Herbar ein vor vielen Jahren von dem verstorbenen Alexander Braun bei Giessen gesammeltes dürftiges Exemplar dieser interessanten Pflanze.

VII. Alectoria Ach. em.

20. *A. jubata L. β. chalybeiformis Ach.* Dörnberg Pfr.! Im Rosengärtchen bei Münzenberg (Uloth).

Fam. IV. Cladoniaceae Zenk.

VIII. Stereocaulon Schreb.

22. *St. corallinum Laur.* Vereinzelt auf dem Winterstein und Johannisberg bei Nauheim (Uloth).
263. **St. denudatum Fr.** Meissner Pfr.!
264. **St. paschale Ach.** Meissner (Persoon). Auf Dünensand bei Alzenau (Uloth), bei Hanau (Theobald).

IX. Cladonia Hffm.

24. *Cl. alcicornis Lghtf.* Auf Haideboden bei Marburg, Frankenberg, Karlshafen, Treysa, Nauheim.
27. *Cl. cervicornis Ach.* Auf Sandboden der Spiegelslust und des Weissenstein bei Marburg.
29. *Cl. cariosa Spreng.* Am Rande des Weges von Asterroth nach Oberaula, bei Schwarzenborn auf lehmigem Sandboden.

30. *Cl. fimbriata L.* Dürftig am Falkenstein bei Elmshagen!! am Wege von Mu-lang zur Löwenburg!!
31. *Cl. cornuta Fr.* Habichtswald Pfr.! Auf Sandboden oberhalb Ockershausen und auf der Spiegelslust bei Marburg (Uloth). Im Lamboiwalde bei Hanau (Theobald).
32. *Cl. squamosa Hffm. γ. delicata Ehrh.* Auf faulendem Eichenholz bei Treysa (Uloth), bei Kloster Haina (Friedrich).
35. *Cl. bellidiflora Ach.* Auf feuchten Stellen am Stempel bei Marburg (Uloth).
39. *Cl. furcata Schreb. δ.* **spinosa Ach.** Nauheim Pfr.!
40. *Cl. pungens Lin.* Auf Thonboden bei Heiligenrode!!
41. *Cl. stellata Schaer.* Im Tannenwäldchen hinter der Marbach bei Marburg, auf Sandboden zwischen Wiesenfeld und Frankenberg.
42. *Cl. rangiferina L. α.* Prasselsberg Dr. Ackermann.!
43. *Cl. Papillaria Ehrh.* Auf Sandboden bei Marburg (Uloth).
265. **Cl. decorticata Flk.** Auf der Erde im Laubholzwalde oberhalb Ockershausen (Uloth).
266. **Cl. ochrochlora Flk.** Hahnenkamm in der Wetterau (Theobald).
267. **Cl. carneola Fr.** An der Erde auf trocknen Haideplätzen bei Wächtersbach (Cassebeer).
268. **Cl. Botrytis Hag.** Auf faulem Holz bei Alzenau (Flora d. Wett.).

Trib. Ramalinaceae Fée.

Fam. VI. Ramalineae Fée.

XIII. Evernia Ach.

51. *E. prunastri L. γ.* **saxicola Eg.** Auf Sandstein bei Heiligenrode, zuweilen in die Form *arenaria* übergehend.

XIV. Cetraria Ach.

52. *C. aculeata Ehrh. γ.* **stuppea Fw.** Auf Dünensand bei Alzenau (Uloth).
53. *C. islandica (L.).* Auf dem Christenberg bei Marburg. Mit Früchten auf dem Astenberg bei Winterberg (Uloth).
56. *C. sepincola Ehrh.* An den Zweigen von Prunus spinosa bei Treysa und Rommershausen, in Hecken bei Rotenburg!!

Fam. VII. Anaptychicae Mass.

LXXXXII. Tornabenia Fr.

269. **T. chrysophthalma (Ach.).** An Aepfelbäumen bei Bergen, Vilbel, Dörnigheim, an Kirschbäumen der Chaussee von Niederwöllstadt nach Aussigheim.

Die Wetterau bildet die Nordgrenze dieser schönen und seltenen Flechten.

Fam. XX. Sphaerophoreae Fr.

LXXXXIII. Sphaerophorus Fr.

270. **Sph. fragilis L.** In Felsenritzen sehr spärlich auf der Höhe des Kellerwaldes!!

Ordo II. Lichenes phylloblasti Kbr.

Fam. VIII. Peltideaceae Fw.

XVI. Peltigera Willd. em.

59. *P. malacea (Ach.)* Wolfsschlucht bei der Löwenburg Dr. Ackermann! Schwalbenthal und Kasseler Kuppe am Meissner!! Nauheim (Friedrich).
62. *P. pusilla Dill.* Auf Basaltboden am Frauenberg und der Nesselborner Kuppe, bei Holzheim und am Stoppelsberg bei Hersfeld, bei Hanau.
64. *P. polydactyla Hffm.* Auf Sandboden des Orber Reissig.
65. *P. horizontalis (L.).* Wolfsschlucht bei der Löwenburg Dr. Ackermann!! Falkenstein bei Elmshagen!! Brandsrode am Meissner!!
66. *P. venosa L.* Auf feuchtem, sandigen Boden bei Marburg und Treysa (Uloth).

XVIII. Nephroma Ach.

68. *N. tomentosum L.* Auf bemoosten Steinen im Tammelsberg, auf der Spiegelslust, der Nesselborner Kuppe und dem Rhinberg bei Marburg, am Grunde alter Eichen im Vogelsberg, im Orber Reissig.

β. sorediatum Fr. Am Grunde alter Eichen und Buchen an der Kasseler Kuppe auf dem Meissner!!

Trib. Parmeliaceae Hook.

Fam. IX. Sticteae Schreb.

XIX. Sticta Schreb.

I. Subgen. Ricasolia De Not.

70. *St. herbacea Huds.* Kommt an dem angegebenen Standort auch an Acer campestre prachtvoll fructificirend vor und ist vom Verf. in Rabenhorst, Lichenes europaei exsiccati ausgegeben.

II. Subgen. Stictina Nyl.

71. *St. pulmonacea (L.).* Falkenstein an Acer campestre!!

Fam. IX. Parmelieae Hook.

XX. Parmelia Ach. em.

75. *P. tiliacea (Ehrh.).* Meissner (Persoon).
78. *P. Borreri Turn.* Steril an Buchen oberhalb Laudenbach am Meissner, an Ulmenrinde im Park zu Büdesheim bei Vilbel.

80. *P. acetabulum Neck.* An Populus bei der Zeche Friedrich Wilhelm I. am Habichtswald!! Wilhelmshöhe an Magnolia acuminata prachtvoll fruchtend. Dr. Ackermann!!

81. *P. olivacea L.* *γ.* **prolixa Th. Fr.** Am „grossen Steinhause“ im Habichtswald auf Basalt!!

82. *P. aspera Mass.* An Obstbäumen bei Marburg und Nauheim (Uloth).

83. *P. diffusa Web.* An der Rinde junger Tannen auf der Igelshaide bei Treysa (Uloth).

271. **P. Sprengelii Fw.** Auf einem Basaltblock auf der Hute zwischen dem grossen Steinhause und dem Hercules!!

272. **P. encausta Sm.** An Steinen der Breitfirst bei Schwarzenfels (Theobald).

XXI. Physcia Schreb. em.

93. *Ph. speciosa Wulf.* Bei Hanau (Theobald).

XXII. Heppia Naeg.

95. *H. adglutinata (Flk.).* An der Rinde alter Linden bei Witzenhausen, im Park zu Nauheim, bei Grosskarben.

Fam. X. Umbilicarieae Fée em.

XXIV. Umbilicaria Hoffm.

98. *U. pustulata Hoffm.* Im Rosengärtchen bei Münzenberg auf Quarzblöcken (Uloth).

XXV. Gyrophora Ach.

273. **G. vellea L.** Auf Chalcedonblöcken bei Münzenberg (Uloth).

Fam. XI. Endocarpeae Fr.

XXVI. Endocarpon Hedw.

102. *E. fluviatile Web.* Auf Basaltsteinen einer feuchten Wiese oberhalb der Herchenhainer Höhe; im Breitenborn bei Schwarzenfels (Theobald).

Ordo III. Lichenes kryoblasti Kbr.

Fam. XI. Lecanoreae Fée em.

XXVII. Pannaria Del.

274. **P. microphylla Sw.** Auf Basaltsteinen am Frauenberg und am Rhinberg bei Marburg, auf dem Meissner, bei Karlshafen.

275. **P. rubiginosa Thunbg.** *α.* **affinis Dicks.** Meissner (Persoon).

276. **P. triptophylla Ach.** Bei Volkmarsen und Naumburg, auf verwittertem Grünstein des Rhinberg bei Marburg, auf Sandboden am Waldrande zwischen Viermünden und Frankenberg, zwischen Sachsenberg und Habichtsthal, bei Ottstädt, bei Friedberg.

XXVIII. Amphiloma Fr.

277. **A. callopisma Ach.** Auf Kalk bei Witzenhausen (Pers.).

XXIX. Placodium Hill. em.

107. *Pl. circinnatum Pers.* Auf Sandstein bei Allendorf (Schrad.), Meissner (Persoon).

XXX. Psoroma Ach. em.

111. *Ps. lentigerum Web.* Meissner (Persoon).
278. **Ps. fulgens (Ach.).** Meissner (Persoon).

XXXI. Acarospora Mass.

279. **A. macrospora Hepp.** Auf Muschelkalk bei Deisel bei Trendelburg, auf Quarzblöcken bei Münzenberg (Uloth).
280. **A. rufescens Hepp.** Auf Dachziegeln der Gradirwerke bei Nauheim.

XXXII. Candelaria Mass.

114. *C. vulgaris Mass.* An Larix bei dem Tramwaybahnhof zu Wilhelmshöhe!! an Pappelrinde am Kapplerberg bei Marburg (Uloth).

XXXV. Rinodina Ach. em.

121. *R. sophodes Ach.* Auf Nussbaumrinde bei Nauheim selten (Uloth).
124. *R. virella Ach.* An Pappeln bei Rödgen unweit Nauheim (Uloth), bei Hanau (Theobald).

XXXVI. Lecanora Ach. em.

131. *L. badia Pers.* *β.* **milvina Whlbg.** Bei Hanau und Gelnhausen (Theobald).
281. **L. polytropa (Ehrh.).** Meissner (Persoon).

XXXVII. Zeora Fr. em.

134. *Z. coarctata Ach.* Mit Ochrolechia parella auf Basalttuff einer Brücke in Wilhelmshöhe!! Auf Sandstein bei Heiligenrode!!
135. *Z. sordida Pers.* *γ.* **subcasnea Ach.** Hinter dem Hercules auf Basalt!!
136. *Z. sulphurea Hoffm.* *β.* *Swartzii.* Auf Basalt des Falkenstein bei Elmshagen!! Felsenthor am Prasselsberg Dr. Ackermann!! Meissner (Persoon).

XXXVIII. Ochrolechia Mass.

137. *O. pallescens L.* Auf Basalttuff in Wilhelmshöhe und auf dem Habichtswalde verbreitet.
138. *O. tartarea L.* Bei Biedenkopf auf verwittertem Sandstein, an Quarzblöcken bei Münden. *β.* **Turneri Ach.** Meissner (Persoon).

XXXIX. Icmadophila Ehrh. em.

139. *I. aeruginosa Scop.* An faulenden Tannenstrünken auf dem Meissner selten.

XL. Haematomma Mass.

140. *H. coccineum Dicks.* Meissner (Persoon).

Fam. XII. Urceolariaceae Mass.

XLI. Urceolaria Ach.

145. *U. scruposa L. β. bryophila Ehrh.* Meissner (Persoon).

XLII. Aspicilia Mass.

141. *A. calcarea L.* Meissner (Persoon).

282. **A. epulotica Ach.** Auf Sandsteinblöcken in der Nähe des Hansehauses bei Marburg.

XLV. Gyalecta Ach.

147. *G. cupularis Ehrh.* Schwarzenfels (Theobald).

283. **G. truncigena Ach.** Auf der Rinde alter Linden, z. B. auf dem Burghof in Frankenberg, in der Allee nach Ockershausen bei Marburg, auf dem Kirchhofe bei Alsfeld, bei Rödgen bei Nauheim.

Fam. XIII. Lecideae Fr. em.

XLVII. Psora Hall. em.

150. *P. decipiens Ehrh.* Auf Kalkboden bei Winterscheid, Naumburg, Deisel und Karlshafen, Altmorschen, Spangenberg und Rotenburg.

151. *P. lurida Sw.* Auf Muschelkalk bei Deissel, auf Zechsteinkalk bei Hailer.

284. **P. albilabra Duf.** Kbr. S. p. 178. Syn.: Lichen paradoxus Ehrh. Schaub, Meissner. Meissner (Persoon), Göttingen (??) Ehrhart. Auf kalkigem Boden südlich der Lohe bei Bischofsheim und den Kalkhügeln an dem Escherich bei Offenbach (Flor. Wett.).

XLVIII. Diploicia Mass.

152. *D. canescens Dicks.* Auf weissem Sandstein der Spiegelslust und des Weissenstein bei Marburg, bei Hanau, Gelnhausen, Schlüchtern (Theobald).

285. **Diploicia epigaea** wurde von Meyer bei Göttingen auf sandiger Erde an sonnigen Plätzen aufgefunden. Da es höchst wahrscheinlich ist, dass diese interessante Flechte im Gebiete weiter verbreitet ist, so gebe ich nachstehend die Diagnose nach Körber:

Thallus tartareo-farinosus, rugoso-plicatus ambitu-lobatus, mox albo-candicans. Apothecia subsessilia disco atrocaesio pruinoso tandem tumidulo, margine tenui a

thallo primitus coronato. Sporae in axis late clavatis octonae, submediocres, biscoctiformes, dyblastae, diam. 2—2½plo longioris rubiginoso-fuscae.
Meissner (Persoon).

XLIX. Thalloidima Mass.

153. *Th. vesiculare Hoffm.* Dörnbergerstrasse auf Kalkrainen Pfr.! Meissner (Persoon), auf Kalkboden bei Rotenburg, Morschen, Deisel, auf Zechsteinkalk bei Hanau.

286. **Th. tabacinum Ram.** Körber (cf. S. L. G. p. 178) besitzt ein Ehrhardt'sches Originalexemplar von Lichen paradoxus Ehrh. aus der Gegend von Göttingen, das sich bei näherer Untersuchung als Thalloidima tabacinum herausstellte. Da sich die Pflanze auch höchst wahrscheinlich im Gebiet findet, so gebe ich nachstehend ihre Diagnose nach Körber l. c. p. 180:
Thallus cartilagineus, ferrugineo-fuscus, squamulis areolaeformibus adnatis subrotundis, protothallo atro obliterante. Apothecia immixta convexo-plana submarginata nigricantia. Sporae in axis subclavatae octonae parvulae, ellipsoideae obsolete dyablastae, diam. 4—6plo longiores hyalinae.

154. *Th. candidum Web.* Im Ehrlich bei Geisa. April 82!!

L. Bacidia De Not.

287. **B. effusa Sm.** An Ahornrinde im Längelthal bei Frankenberg, an Eschenrinde auf der Landsburg.

158. *B. rosella Pers.* Am Escheberg bei Volkmarsen; auf glatter Buchenrinde bei Marburg.

LI. Blastenia Mass.

160. *Bl. erythrocarpea Ach.* Fulda, an der Mauer des Bellevuegartens 13. Oct. 83!!

LII. Biatorina Mass.

162. *B. cyrtella Ach.* Bei Bulau bei Hanau (Theobald).

164. *B. globulosa Flk.* Meissner (Uloth).

288. **B. pyracea Mass.** An der Rinde alter Weiden an der Wetter bei Dorheim selten.

289. **B. synothea Ach.** An alten Balken ziemlich häufig, an altem Holzwerk der Zeche Friedrich Wilhelm I. am Habichtswald!! An alten Balken zu Schwalbenthal am Meissner!! Elgershausen!!

LIII. Biatora Fr. em.

165. *B. decolorans Hffm.**) Bei Gensungen, auf der Kirchspitze und dem Weissenstein bei Marburg.

---

*) Toninia coeruleo nigricans Th. Fr. Scand.

290. **B. pungens Sm.** Auf Basaltblöcken auf Huten auf der Höhe des Habichtswaldes!!

291. **B. sanguinea Hepp.** An rissiger Hollunderrinde in Hecken am Wege nach dem Tammelsberg bei Marburg.

292. **B. viridescens Schrad.** Auf thonigem Sandboden beim Forstgraben in Naumburg, auf Lehm- und Thonboden bei Nauheim häufig, am Wege nach Rommerhausen bei Treysa.

169. *B. rupestris Scop.* Namentlich schön auf Kalkgerölle im Tannenwäldchen bei Kassel.

LV. Diplotomma Fw.

293. **D. calcareum Weis.** Auf Spiriferensandstein bei Ober-Mörlen bei Nauheim; auf Kalk- und Schieferfelsen bei Schlüchtern, Steinau, Schwarzenfels.

LVI. Buellia De Not.

294. **B. stigmatea Ach.** Auf Sandstein und Grauwacke verbreitet.

LVII. Lecidella Kbr.

184. *L. pruinosa (Ach.) Kbr.* Schwarzenfels (Theobald).

LVIII. Lecidea Ach. em.

186. *L. fumosa Hoffm.* In einem verlassenen Sandsteinbruch bei Heiligenrode!!

295. **L. argillacea Bell.** Auf nacktem, sandigen Lehmboden in der Nähe des ersten Eisenbahnviaductes zwischen Nauheim und Butzbach (Uloth).

188. *L. albocoerulescens Wulf.* Schwarzenfels (Theobald).

192. *L. confluens Web.* Meissner (Persoon).

296. **L. vorticosa Flk.** Hanau (Theobald).

LX. Scoliciosporum Mass.

196. *S. holomelaenum Flk.* Auf Sandsteingeröll im Tannenwäldchen!!

197. *S. compactum Kbr.* *β.* **asserculorum Kbr.** An alten Brettern einer Gartenthür hinter dem Schloss bei Marburg (Uloth).

LXIV. Rhizocarpon Ram.

297. **Rh. geminatum Fw.** Auf Quarzblöcken am Rhinberg und im Ebsdörfer Grund bei Marburg.

298. **Rh. Oederi Web.** Meissner (Persoon).

Fam. XVI. Dacampieae Kbr.

LXXXXIV. Dermatocarpon Eschw.

299. **D. Schaereri Hepp.** Auf Thonschiefer in Langgöns, auf lehmiger Erde, auf alten Mauern der Saline Nauheim in grosser Menge (Uloth).

LXXXXV. Catopyrenium Fr.

300. **C. cinereum Kbr.** Meissner, an der Erde zwischen Moosen (Persoon).

Fam. XVIII. Verrucarieae Fr.

LXXVI. Verrucaria Web.

301. **V. viridula Schrad.** Auf einer Sandsteinmauer an der Philosophengasse zu Marburg, auf Grünstein bei Rendelen unweit Kleinkarben (Uloth).
302. **V. elaeina Borr.** Auf feucht liegenden Sandsteinen in der Spiegelslust und am Tammelsberg bei Marburg.
303. **V. plumbea Ach.** Zwei dürftige Exemplare im Tannenwäldchen bei Kassel aufgefunden!!
304. **V. submersa Hepp.** Auf rotem Sandstein im Teufelsgraben bei Marburg.

LXXXXVI. Stigmatomma Kbr.

305. **St. clopinum Whlbg.** Auf Grauwacke am Ufer der Eder bei Frankenberg.

LXXIX. Pyrenula Ach.

241. *P. nitida Schrad.* An Acer campestre bei dem Falkenstein sehr reichlich!!

LXXXII. Sagedia Ach.

306. **S. aenea Wallr.** Auf der Rinde blossliegender Wurzeln von Hainbuchen bei Treysa und am Sandwege bei Marburg.

LXXXIII. Leptorhaphis Kbr.

307. **L. oxyspora Ngl.** An Birkenrinde auf dem Johannisberg bei Nauheim, bei Webrahausen, bei Marburg und bei Oberzell.

LXXXIV. Arthopyrenia Mass.

308. **A. cinereo-pruinosa Schaed.** Kassel. An einem alten Epheustamm bei der Löwenburg (Dr. Ackermann)!

Fam. XIX. Pertusarieae Kbr.

LXXXV. Pertusaria Db.

250. *P. Wulfenii Db.* *β.* **variolosa Fr.** Meissner (Persoon).
251. *P. leioplaca Ach.* An Buchen bei Dörnberg Pfr.! Meissner Pfr.!
309. **P. lactea Ach.** Meissner: Kitzkammer (Persoon, Meyer).
310. **P. Westringii Ach.** Meissner (Meyer).

Anhang I.

Nachstehend stelle ich diejenigen bisher zu den Pilzen gerechneten Pflanzenformen zusammen, die nach Minks' neuesten Untersuchungen*) den Flechten zuzuzählen sind. In der Umgend von Kassel wurden bisher die folgenden Spezies konstatiert:

311. *Triblidium pinastri* (*Pers.*). Fr. Sclerom. Suec. 55. Minks, Symbol. p. 10. Syn.: Cenangium pinastri Fr. Syst. mycol. II p. 184. Exs.: Moug. et Nestl. Stirp. Vog. Rhen. Nr. 587. Auf abgestorbener Tannenrinde. Auf dem Geländer des Brückchens, welches über den die Habichtswalder Grubenwasser zum Asch bringenden Graben führt (oberhalb der Neuen Drusel), am 26. Oktober 1881 von mir entdeckt!! und im November dess. Jahres auch von Herrn Dr. Ackermann aufgefunden!

312. *Tympanis conspersa Fr.* Syst. myc. II, p. 175. Summ. Veget. Scand. p. 399. Minks, Symb. p. 43. Riess p. 5. Tul. Ann. Sciences nat. sér. III, XX p. 141—143. tab. XVI f. 15 et 16. Auf der Rinde von Alnus, Pyrus etc. bei Kassel (Riess).

313. *Cenangium Aucupariae Pers.* Fr. Syst. mycol. II p. 181. Riess p. 4. Minks p. 44. Exs.: Klotzsch, Herb. mycolog. Nr. 346. Thümen, Fungi austriaci Nr. 515. Auf abgestorbenen Zweigen von Sorbus bei Kassel (Riess).

314. *Cenangium prunastri* (*Fr.*) Syst. mycol. II p. 180. Riess p. 4. Minks p. 50. Syn.: Dermatea prunastri Fr. Summ. Veg. Scand. p. 362. Exs.: Rehm, Ascom. 213. Auf abgestorbenen Aestchen von Prunus domestica und Prunus spinosa bei Kassel (Riess).

315. *Cenangium Cerasi* (*Pers.*). Fr. Syst. II p. 179. Riess p. 4. Minks p. 52. Syn.: Dermatea Cerasi Fr. S. Veget. Scand. p. 362. Exs.: Erb. crittog. ital. Ser. II 93. Rabh. Herb. mycol. ed. II 517. Rabh. fungi europ. 232. Rehm, Ascom. 221. An Kirschzweigen, in Hecken am Fusse des Weinberges bei Kassel (Riess).

316. *Peziza furfuracea* (*Pers.*). Fr. Syst. myc. II p. 76. Minks p. 85. Riess p. 3. Syn.: Dermatea furfuracea Fr. Summ. Veget. Scand. p. 362. Exs.: Rabh. herb. myc. ed. II Nr. 621. Cooke, Fungi brit. exs. 453. Fuckel, Fungi rhenani Nr. 1842. An modernden Erlenzweigen bei Schönfeld (Riess).

317. *Phacidium Patella* (*Tode*). Fr. Syst. myc. Elench. II p. 133. Minks p. 93. Riess p. 4. Syn.: Heterosphaeria Patella Fr. S. Veg. Scand. 365. Exs.: Erb. crittog. ital. Ser. II 640. Thüm., Univ. 78. Cooke, Fungi brit. ed. II 453. An dürren Stengeln am Kratzenberg (Riess).

---

*) Symbolae licheno-mycologicae.

318. *Peziza corticalis Pers.* Mycol. Europ. I p. 267. Minks p. 105. Flor. Wett. 1773. Syn.: Lachnella corticalis Fr. Summ. Veg. Scand. p. 365. Riess p. 4. Exs.: Thümen, Myc. Univ. 281. Karsten, Fungi fenn. exs. 260. Klotzsch, Herb. myc. 332. An Eichenrinde im Sommerholz (Riess). Häufig auf den Rinden verdorrter und gefällter Baumstämme in der Wetterau (Flor. Wett.).
319. *Peziza calycina Schum.* Saell. p. 424. Fr. Syst. myc. II 91. Minks 113. Riess p. 3. Exs.: Cooke, Fungi brit. 474. An Tannen am Prasselsberg (Riess).
320. *Peziza ribesia Pers.* Disp. meth. fung. 35. Syn. fung. 672. Minks 119. Syn.: Cenangium Ribis Fr. Syst. myc. II p. 179. Sphaeria ribesia Flor. Wett. Nr. 1518. Exs.: Klotzch, herb. myc. 452. Rehm, Ascom. 422. Fuckel, Fungi rhen. 2277. Thüm., Fungi austr. 971. Häufig an den verdorrten Aesten von Ribes rubrum in der Wetterau (Flor. Wett.).
321. *Cenangium repandum* Fr. Syst. myc. Elench II p. 22. Minks 113. Syn.: Phacidium repandum Riess p. 5. An Ranunkelblättern in Wilhelmshöhe (Riess).
322. *Phacidium Pini* Fr. Syst. myc. Elench II p. 22. Minks 120. Riess p. 5. Exs.: Thüm., Univers. 179. An Kiefernzweigen Stadtwäldchen, Wilhelmshöhe, Sommerholz (Rs.).
323. *Phacidium coronatum* Fr. Syst. myc. II 577. Minks 154. Riess p. 5. Exs.: Rabh. herb. myc. ed. II 716 a b. Thümen, Fung. austr. 973, 1158. Cooke, Fung. brit. exs. 457. An modernden Buchenblättern im Habichtswald (Riess).
324. *Phacidium dentatum* Schmidt, Mycol. Hefte I p. 41. Fr. Syst. myc. II p. 577. Minks p. 155. Riess p. 5. Exs.: Sacc. myc. ven. 262. Cooke, Fung. britt. 458. An dürren Eichenblättern in der Aue (Riess).

Anhang II.

Fossile Flechten.

Nachträglich ist folgendes zu bemerken. Die lebende *Pyrenula nitida* soll mit der nach ihr benannten fossilen Art angeblich identisch sein. Sie wurde gefunden auf der Rinde einer vorweltlichen Betula.

Cladonia rosea R. Ludwig. Palaeont. VIII p. 61, Ic. tab. IX. f. 1, 1a. Kleiner laubartiger Stock mit hohlen, sich verästelnden und oben geschlossenen Zweigen; rosenrot, die Zweige sind plattgedrückt und erscheinen als ein starker Anflug auf der Kohle, dennoch lassen sie sich abheben und gestatten eine miskroskopische Untersuchung. Das Pflanzengewebe besteht aus vielen, nach allen Richtungen hin verfilzten Röhrchen; die Oberfläche der Zweige ist fein gekräuselt und fransig, daher sie auch schimmern. Solche Formen sind in manchen Schichten, namentlich in der der Braunkohle genäherten Blätterkohle und in der Braunkohle selbst bei Salzhausen nicht selten.

Lichen albineus R. Ludwig. Palaeont. VIII p. 61, Ic. tab. IX f. 2. Dünne breite, am Rande tief ausgeschnittene, daher mit schmalen spitzen Lappen besetzte, weisslich-graue Pflanze; die meisten Exemplare sind in die Blätterkohle eingebettet, wo sie als dünner Ueberzug sich zu erkennen geben, auf dem kleine schwarze Scheiben liegen, die die Früchtchen darzustellen scheinen. Salzhausen in der Blätterkohle.

Lichen diffisus R. Ludwig. Palaeont. VIII p. 61, Ic. tab. IX f. 3. Dicke, oben glatte, unten stark gerippte, breitstockige, mit langen geraden und schmalen Lappen versehene Pflanze. Diese Formen kommen zwischen Blätter- etc. Abdrücken in den Thonen von Münzenberg in der Wetterau vor, wo sie sich als stark ausgeprägte Abdrücke darstellen. Die Blätter waren nebst der Flechte vom bewaldeten Ufer eines Baches abgerissen und in dem Schlamme des Bachdeltas begraben worden. Dadurch erhielt sich die Pflanze ihrer ganzen Form nach. Als die Pflanzensubstanz vergieng, blieb in dem später gebrannten Thon der Hohlabdruck der äusseren Gestalt nach übrig.

Lichen orbiculatus R. Ludwig. Palaeont. VIII p. 62, tab. IX f. 4 u. 4a. Kleinblättrige, dicke, rundgelappte, um einen Mittelpunkt rosettenartig geordnete, auf der Unterseite netzförmig geaderte Flechte. Salzhausen in der Wurzelkohle.

Index.

(Die Zahl in der ersten Kolumne bezieht sich auf die „Uebersicht“ in Bericht XXVIII, die in der zweiten Kolumne auf die vorliegenden „Beiträge“.)

Acarospora	102	54
Alectoria	92	50
Amphiloma	101	54
Arthopyrenia	110	58
Aspicilia	104	55
Bacidia	105	56
Biatora	105	56
Biatorina	105	56
Blastenia	105	56
Buellia	106	57
Candelaria	102	54
Catopyrenium	—	58

Cenangium	—	59
Cetraria	96	51
Cladonia	93	50
Collemna	90	49
Dermatocarpon	—	57
Diploicia	105	55
Diplotomma	106	57
Endocarpon	101	53
Evernia	96	51
Gyalecta	104	55
Gyrophora	101	53
Haematomma	104	55
Heppia	100	53
Icmadophila	104	55
Lecanora	103	54
Lecidea	107	57
Lecidella	106	57
Lecothecium	90	49
Leptogium	91	50
Leptorhaphis	110	58
Lichen	—	61
Nephroma	98	52
Ochrolechia	103	54
Pannaria	101	53
Parmelia	99	52
Peltigera	97	52
Pertusaria	110	58
Peziza	—	59
Phacidium	—	59
Physcia	100	53
Placodium	101	54
Psora	105	55
Psoroma	102	54
Pyrenula	110	58
Rhizocarpon	107	57
Rinodina	102	54
Sagedia	110	58
Scoliciosporum	107	57
Sphaerophorus	—	52
Stigmatomma	—	58
Stereocaulon	92	50
Sticta	98	52
Synechoblastus	91	50
Thalloidima	105	56
Tornabenia	—	51
Triblidium	—	59
Tympanis	—	59
Umbilicaria	101	53
Urceolaria	104	55
Usnea	92	50
Verrucaria	109	58
Zeora	103	54

* * *

Kalkspath- und Zeolitheinschlüsse

in dem Nephelinbasalt vom Igelsknap bei Oberlistingen.

Von

Dr. Th. W. Ebert.

Die Basalte des Kasseler Tertiärbeckens, welche bezüglich ihres Alters grösstenteils, wenn nicht insgesamt dem obersten Oligocän, vielleicht auch schon dem Miocän angehören *), sind teilweise schon öfters Gegenstand wissenschaftlicher Erörterungen gewesen. Bekannt ist der Reichtum vieler an zeolithischen und anderen Einschlüssen. Ich möchte hier die Aufmerksamkeit auf ein bis jetzt wenig bekanntes Basaltvorkommen unserer Gegend lenken, das einerseits seiner Einschlüsse wegen, andererseits durch seine ganze Ausbildung und Lagerung Beachtung verdient. Es ist dies der Basalt des Igelsknap, eines kleinen, nordwestlich von Kassel zwischen Obermeiser und Oberlistingen, nördlich der Malsburg gelegenen Bergrückens.

Für Besucher dieser Lokalität ist der Weg dahin von Hofgeismar über Niedermeiser zu empfehlen. Man hat dann den Vorteil, die Chaussee ansteigend ein ziemlich vollständiges Profil der Muschelkalkformation zu durchwandern, welche direkt hinter dem Städtchen dem Röth aufgelagert ist. Zum Warmethal hinabsteigend sieht man zur Rechten einen kleinen Basaltkegel, den sog. Rosenberg, dessen Gestein ein Leucitbasalt ist. Jenseits Niedermeiser gelangt man, einem Verkoppelungsweg und dann einem Fusspfad folgend, zu dem Igelsbett, einem plateauartig entwickelten Bergrücken, auf dessen westlichstem Rande sich als kleiner Kegel der Igelsknap befindet.

Das Igelsbett baut sich, wie die meisten Anhöhen seiner Umgebung, im Grossen und Ganzen aus Schichten der

---

*) Die tertiären Ablagerungen in der Umgegend von Kassel. (Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. 1881. p. 678.)

Muschelkalkformation auf, deren Liegendes, der Röth, am Fuss des Berges mehrfach aufgeschlossen ist. Und zwar ist es der untere Muschelkalk, der Wellenkalk, der hier entwickelt ist, und dessen Schaumkalk- und Myophorienbänke gut aufgeschlossen sind. Dass auch der mittlere Muschelkalk vorhanden ist, lässt eine Lehmdecke, die sich von der Myophorienbank bis zum Plateau hinaufzieht, vermuten. Auf dem Plateau selbst treten tertiäre Schichten zu Tage, und zwar Sande mit Quarziten, die als Liegendes einen blauen Thon haben, der indessen keine Versteinerungen zu führen scheint. Im Westen durchbricht diese Schichten Basalt des Igelsknap, indem er eine Verwerfungsspalte ausfüllt, deren Streichen ungefähr ein nordöstliches ist. Auf der westlichen Seite der Spalte tritt nur Röth zu Tage und wird von dem Basalt teilweise deckenartig überlagert. In der Kontaktzone des Basaltes sind die Schichten des Röth stark silificirt und erscheinen zum Teil opalartig.

Der Basalt erfüllt nicht in gleichmässiger Ausbildung die Spalte. Vielmehr erscheint er nach der Kontaktzone mit der Gangwand hin abwechselnd in porösen, blasigen und festen, dichten Lagen, während der eigentliche Stock in der Mitte des Ganzen horizontal säulenförmige Absonderung zeigt. Diese Absonderung hat radial um 2 Centren resp. deren Verbindungslinie, die anscheinend genau in das Streichen des Ganges fällt, stattgefunden. Das nördliche Centrum ist, wie ich bei meinem letzten Besuch sah, durch den starken Abbau nicht mehr deutlich zu erkennen, das südliche dagegen um so schöner.

Das Gestein des eigentlichen Basaltstockes ist dicht und von dunkler Farbe. Grosse Olivinknollen und auf den Spalten helle Sinterungen von zeolithischen Mineralien fallen dem Beschauer sofort auf. Nach den Rändern des Ganges zu wird das Gestein durch Ausscheidung mikroskopisch kleiner Zeolith- und Kalkspathkügelchen heller und schliesslich mandelsteinartig. Grosse Drusen, in denen Kalkspath, Arragonit und Zeolithe in vollkommenen Krystallen sich angesetzt haben, finden sich ebenso im dunkelen Gestein, wie in dessen helleren Varietäten.

Die mikroskopische Untersuchung des Basaltes ergab eine Zusammensetzung aus Augit, Nephelin, Magneteisen und Olivin. Wir haben also einen Nephelinbasalt vor uns. Und zwar treten die eigentlichen Hauptbestandteile desselben ganz zurück und bilden eine feine Grundmasse, aus der grosse Olivinkrystalle, selten auch grössere Augitkrystalle sich abheben.

Der Nephelin erscheint in schmalen Leisten, quadratischen und hexagonalen Durchschnitten, die im polarisierten Licht die bekannte graublaue Färbung haben. Jedoch muss der Schliff sehr dünn sein und gutes Licht zur Verfügung stehen, um klare und deutliche Umrisse und die charakteristischen Interpositionen desselben zu erkennen, da die Menge der kleinen Augitleistchen und Magneteisenkörner seine Konturen meist verdecken. Dass man es thatsächlich mit Nephelin zu thun hat, dafür spricht die graublaue Färbung im polarisierten Licht, die geringe Aufhellung bei der Drehung um die Axe unter gekreuzten Nicols und die in bekannter Weise angeordneten Interpositionen. Letztere werden jedoch erst bei starker Vergrösserung deutlich. Meist sind es Augitnadeln, Magneteisenkörner, Gas- und Glaseinschlüsse, die sich parallel den Seiten der Durchschnitte gelagert haben. Andere nadelförmige Kryställchen in denselben scheinen selbst Nephelin zu sein. Als grösserer Einsprengling wurde Nephelin in keinem Falle beobachtet.

Auch der Augit findet sich fast lediglich in der Grundmasse. Gewöhnlich erscheint er in schmalen Leistchen, die nur einen schwachen Pleochroismus von matt grün in matt bräunlichgrün besitzen. Zuweilen beobachtet man Zwillingsbildungen durch eingeschobene Lamellen, auch zonare Struktur sah ich in mehreren Fällen; letztere scheint in der helleren Basaltvarietät häufiger zu sein. Die Interpositionen des Augits sind dieselben wie beim Nephelin. Auch letzterer selbst wurde in Gestalt eines sechsseitigen, leistenförmigen Durchschnittes als Einschluss in einem Augit erkannt. Zuweilen erscheint der Augit auch in grösseren Krystallen als Einsprengling in der Grundmasse, und zwar ist dies häufiger der Fall in der hellen Basaltvarietät als in der dunkelen. Diese Einsprenglinge sind gewöhnlich intensiver bräunlich gefärbt, zeigen meist sehr schöne zonare Struktur und deutlicheren Pleochroismus.

Während Nephelin und Augit frisch und unzersetzt sind, findet man selten einen Olivin, der nicht schon in Umwandlung begriffen ist. Letzterer tritt fast nur als Einsprengling auf. Die Umwandlung zu Serpentin ist an den Rändern der Durchschnitte schon weit vorgeschritten, während die Mitte meist noch klar und frisch erscheint. An einzelnen, grösseren Individuen hat auch auf den Spalten die Zersetzung schon begonnen. Die grünen Serpentinnädelchen liegen senkrecht zur Angriffsfläche oder bilden auch strahlige Bündel auf derselben. Oft zeigen sich dunklere, gelbliche Partien dazwischen, hervorgerufen durch Ausscheidung von

Eisenoxydhydrat. In verschiedenen Fällen wurden zonare, strahlige Serpentinkugeln, wie sie Zirkel*) beschreibt, ganz isoliert in reiner unangegriffener Substanz beobachtet. Die Olivine sind sehr reich an Interpositionen. Neben Augit- und Magneteisenkryställchen sind es hauptsächlich Gas- und Glas-Einschlüsse, die sich vielfach perlschnurartig durch die Krystalle hindurchziehen. Ebenso wurden Magneteisenkörnchen in dieser Anordnung angetroffen. In einem Falle beobachtete ich auch einen Flüssigkeitseinschluss mit Libelle.

Das Magneteisen erscheint in bekannter Weise, aber nur in der Grundmasse.

In den helleren Basaltvarietäten beobachtet man, wie ich oben erwähnte, schon mikroskopisch Kalkspath und Zeolithmandeln. Dieselben Mineralien nebst Aragonit finden sich nun auch in Drusen des Basaltes vollständig auskrystallisiert, zeigen hier aber manches Eigentümliche in der Ausbildung, so dass sie besprochen zu werden verdienen.

Am häufigsten tritt wohl der Phillipsit auf. Derselbe hat meist die Drusenwände völlig überkleidet, erscheint aber auch in einzelnen Individuen. Die vorherrschende Krystallform ist die Kombination des Prismas mit Basis und Klinopinakoid, und zwar kommen ebensowohl einfache Durchwachsungszwillinge als Vierlinge vor. Die Krystalle sind teils wasserhell und spiegelnd, teils milchweiss in Folge des Beginns der Zersetzung. Im weiteren Verlauf der Zersetzung lösen sie sich in weisse, seidenglänzende Nadelbündel auf. Dabei scheinen die Prismenflächen früher angegriffen zu werden als die Pinakoide. Häufig bemerkte ich nämlich Kryställchen, die sonst anscheinend noch unversehrt waren, aus deren Prismenflächen aber schon einzelne Nädelchen und Büschel hervorragten.

Auf den Phillipsitüberzug der Drusenwände, selten auf die Wände selbst aufgewachsen findet sich Kalkspath. Derselbe erscheint in zwei Typen, nämlich mit vorherrschendem Rhomboëder, oder vorherrschendem Scalenoëder, niemals in Säulenform.

Die Formen mit vorherrschendem Rhomboëder sind bald spitz-, bald stumpfrhomboëdrische, einfache oder kombinierte. In Kombination dazu treten Rhomboëder, Scalenoëder und die Basis. Leider war es nicht möglich Messungen der Krystallwinkel vorzunehmen und so die einzelnen Flächen nach ihrem Parameterverhältnis zu bestimmen. Die Basis wurde nur in wenigen Fällen und stets in Kombination mit einem stumpfen Rhomboëder gefunden. Die öfter beobachtete gerade Abstumpfung der Polkanten deutet wohl auf eine Kombination von — 2 R und R hin.

---

*) Untersuchungen über die mikroskopische Zusammensetzung der Basaltgesteine. 1870. p. 64.

Interessanter sind die scalenoëdrischen Formen, die immer in Kombination mit Rhomboëdern auftreten, welch' letztere bald die längeren, bald die kürzeren Polkanten abstumpfen. Die grosse Mehrheit der Krystalle mit vorwiegendem Scalenoëder sind Umwachsungskrystalle. Diese eigentümlichen Formen haben sich dadurch gebildet, dass über die Flächen eines dunkelbraunen Scalenoëders kleine hellgraue bis weisse Rhomboëder orientiert auskrystallisierten. Auf diese Weise ist ein neues Scalenoëder entstanden, dessen Kanten und Flächen aber ein treppenförmiges Aussehen erhalten haben. Die Polkanten der Rhomboëder geben die Richtung der Polkanten des neuen Scalenoëders. Da nun die Rhomboëder völlig orientiert zum ursprünglichen Scalenoëder auskrystallisierten, muss auch das durch sie gebildete neue Scalenoëder orientiert stehen. Dass dem wirklich so ist, geht schon daraus hervor, dass, wenn man einen solchen Krystall im Sinne der rhomboëdrischen Spaltbarkeit zerbricht, eine völlig glatte Fläche entsteht, auf der das Kernscalenoëder sich nur durch die dunkle Färbung abhebt *).

Die beiden kleinen Rhomboëder an den Enden der Hauptaxe des neuen Scalenoëders bilden mit ihren oberen (resp. unteren) drei Flächen ein Kombinationsrhomboëder, das die längeren Polkanten des Scalenoëders abstumpft.

Die einspringenden Winkel der Flächen und Kanten des Scalenoëders können nun kleiner und kleiner werden und schliesslich ganz verschwinden. Dann haben wir ein vollständiges Scalenoëder vor uns, das die eben beschriebene Entwicklung gar nicht vermuthen liesse, wenn wir nicht auch den dunkeln Kern in seinem Innern fänden. In der That sind solche Übergänge vorhanden.

In einer dritten Modifikation tritt der Kalkspath noch auf in der Kugelform. Diese scheint aus stumpfen Rhomboëdern mit gebogenen Flächen hervorzugehen. Letztere sind gar nicht so selten in den Drusen unseres Basaltes, und sind die Flächen zum Teil recht stark konvex. Allerdings habe ich noch keine Übergänge zur Kugelform gefunden. Indessen spalten die Kugeln in ebenen Flächen im Sinne

---

*) Bei Einwirkung von Salzsäure auf die rhomboëdrische Spaltfläche eines Krystalls wurde die Hülle stärker angegriffen als der Kern. Letzterer wird beim Erwärmen vor dem Löthrohr dunkler, nach dem Glühen weiss.

der rhomboëdrischen Spaltbarkeit, was mir für obige Erklärung zu sprechen scheint.

Der kohlensaure Kalk erscheint auch als Aragonit. Als solcher ist er in feinen, nadelförmigen Kryställchen auskrystallisiert, die einerseits büschelartig die Wände bekleiden, andererseits in einzelnen Individuen auf Philippsitkrystallen ruhen.

Endlich ist auch Natrolith in büschelförmiger Anhäufung nicht selten.

Nachweis über den Stand der Vereinskasse.

Kassenbestand am 1. April 1883 . . .	650 Mark	42 Pf.
Einnahme vom 1. April 1883 bis 1. April 1884	732 „	30 „
Summa . .	1382 „	72 „
Ausgabe vom 1. April 1883 bis 1. April 1884	682 „	25 „
Bleibt Kassenbestand . .	700 „	47 „

Verbesserungen,

welche in dem vorigen XXIX. und XXX. Berichte vorzunehmen sind:

Seite 6 Zeile 10 von unten lies Ostracoden statt Astracoden.
» 40 » 6 » » » Jaufer » Taufer.
» 9: 1) Nr. 9 ist hinzuzufügen »Geh. Bergrat«.
» 9 und 10: sub 2) sind zu streichen: die Nrn. 6, 37 u. 48, dagegen nach Nr. 33 einzufügen: Klipstein, Dr. A. v., Professor zu Giessen. — Nr. 43 muss heissen: Pfankuch, Otto, K. Bergwerksdirektor a. D. zu Berlin.
» 21 Nr. 231 ist zu ändern in »Regensburg, Naturwissenschaftlicher Verein.«

Seite 3 des gegenwärtigen Berichts ist am Schlusse hinzuzufügen: Am 14. März den Oberst z. D. Zwirnemann, Mitglied des Vereins seit 9. Februar 1880.

* * *

Druck von L. Döll in Kassel.

Bestimmung
der
erdmagnetischen Inklination
von
Kassel.

Von

Dr. Karl Ackermann.

§ 1. **Ältere erdmagnetische Beobachtungen für Kassel** weist die einschlägige Litteratur nur in geringer Zahl auf. Im Jahre 1839 und 1840 wurde von Ch. Hansteen (mittelst der Schwingungen eines kleinen Cylinders) die Intensität des Erdmagnetismus in 13 grösseren Städten des nördlichen Deutschlands und in mehreren Orten Dänemarks bestimmt. Unter den ersteren befand sich auch *Kassel.* Für die Zeit 1839,$_{65}$ d. i. für den 25. August 1839 fand H. die absolute Intensität = 1,7834. Gleichzeitig untersuchte er auch die Säkulär-Änderung der Intensität und fand hierfür im Jahre 1839 folgende Unterschiede:

Kassel—Kopenhagen	0,0980,
Kassel—Kiel	0,1015,
Kassel—Altona	0,0751.

Nur an drei von den berührten Punkten nämlich Kopenhagen, Kiel und Altona wurde zugleich mit der Intensität auch die Inklination beobachtet. Auch in der 16 Jahre später erschienenen Abhandlung des berühmten nordischen Physikers „Den magnetiske Inclinations Forandring i den nordlige tempererte Zone“ (Kjövenhavn 1855), welche über Beobachtungen berichtet, die in uns nahe gelegenen Städten angestellt worden sind, findet sich eine Notiz betr. die Inklination von Kassel nicht vor.

Fast gleichzeitig mit der ersten Expedition Hansteens hat A. Quetelet ebenfalls im Jahre 1839 eine magnetische Expedition unternommen, die sich über Italien, Frankreich und Deutschland erstreckte und auch *Kassel* berührte; doch hatte auch sie bloss Intensitätsbestimmungen zum Zwecke. Diese ergaben für *Kassel* das Reultat 1,7850.

Im Jahre 1854 unternahm Mahmud eine magnetische Expedition, welche sich von *Kassel* aus bis Kiel nach Norden und bis Wien nach Süden erstreckte. Auch er bestimmte bloss die horizontale Intensität und fand für den 3. Mai 1854 die relative I. = 1,8101, die absolute = 1,8213.

Die einzige mir bekannt gewordene Inklinationsbestimmung für *Kassel* führte Lamont*) im Jahre 1858 aus und zwar gelegentlich der magnetischen Expedition, welche durch Munificenz des vorigen Königs von Bayern ermöglicht wurde und sich über Spanien, Frankreich, das nördliche Deutschland und die angrenzenden Länder erstreckte. Auf dieser Reise nahm Lamont auch *Kassel* in die Reihe der Beobachtungsorte auf. Er stellte seine Messungen*) am 30. August 1858 in der Nähe der früheren sog. „Kaffeemühle“ am Abhange der nordwestlich von Kassel befindlichen Anhöhe an und zwar an zwei Stationen A und B, welche zwischen der mit Bäumen bepflanzten Hauptstrasse (östlich) und der alten Strasse (westlich) und zwar A 33 Schritte von der letzteren, B 100 Schritte von der ersteren entfernt lagen. In dem Dreieck, welches die Stationen mit dem Thurme der Martinskirche bildeten, waren gemessen worden A = 104°7′,9 und B = 72°56′,4 und als Entfernungen vom Thurme berechnet worden für A 5270 bayer. Fuss, für B 5345 bayer. Fuss. Die geographischen Positionen wurden auf Grund der geodätischen Coordinaten jenes Thurmes (51°19′6″,509 bezw. 27°9′56″,956) bestimmt

---

*) Johann v. Lamont, geb. 1805 zu Bracmar in Schottland, von 1852 bis zu seinem 1879 erfolgten Tode Director der Sternwarte Bogenhausen bei München und Professor an der dasigen Universität.

für A	51°19′49″,033 n. Br.	27°10′33″,569 ö. v. Ferro,
„ B	51°19′48″,381 „ „	27°10′37″,701 „ „ „

Lamont erhielt (a. a. O. p. 50) folgende Resultate:

Horizontale Intensität	1,8271,
Deklination	16°23′,3 westlich,
Inklination	**67°10′,7** nördlich,

welche Werte für 1858 Januar 1 gelten sollen.

Hierbei ist aber zu berücksichtigen, dass die Beoabachtungen keine absoluten waren, sondern aus ihnen direct nur die Differenzen mit dem Werte der entsprechenden Elemente in München sich ergaben. So ist von Lamont namentlich die Inklination nicht mit einem Inklinatorium oder einem Erdinduktor bestimmt worden, sondern aus dem Winkel, um welchen vertikale Eisenstäbe eine freihängende Magnetnadel ablenkten**). Es musste dann vorausgesetzt werden, dass diese Eisenstäbe dieselbe Induktionsfähigkeit besassen, wie nachher in München.

In späterer Zeit scheinen Inklinations-Beobachtungen nicht wieder gemacht, wenigstens nicht veröffentlicht worden zu sein. Die Durchforschung der Litteratur sowie Erkundigungen bei Fachkollegen haben einen negativen Erfolg gehabt. Auch mag an dieser Stelle erwähnt sein, dass unter den physikalischen Constanten an der meteorologischen Säule auf dem hiesigen

---

*) cf. Lamont, Untersuchungen über die Richtung und Stärke des Erdmagnetismus in Nordeutschland, Belgien, Holland, Dänemark im Sommer 1858 ausgeführt und auf öffentliche Kosten herausgegeben. Mit 3 Tafeln und 6 Karten. München, 1859. 4°.

**) Näheres über die gebrauchten Apparate siehe in der Einleitung des Lamont'schen Werkes „Untersuchungen über die Richtung und Stärke des Erdmagnetismus im südwestlichen Europa“ (München 1858) und über die Methode vergl. Lamont in Dove's Repertorium VII oder Müller, Kosmische Physik oder Wüllner, Lehre v. d. Mag. etc. 1872 p. 114 u. A.

Friedrichsplatze die Inklination für Kassel fehlt, während die Deklination (zu 13°48′ für 1879) angegeben ist.

§ 2. **Das Instrument**, mit welchem unsere Beobachtungen angestellt worden sind, ist ein von dem mechanischen Institute von *F. W. Breithaupt u. Sohn* dahier zu diesem Zwecke für das physikalische Kabinet der hiesigen Realschule konstruirtes Inklinatorium.

Der vertikale Kreis hat im Lichten den Durchmesser 123,5 Millimeter und ist von 30 zu 30 Minuten getheilt; der Abstand zweier Theilstriche beträgt daher 0,55 *mm*. Die Grade dieses Kreises sind von beiden Endpunkten des horizontalen Durchmessers an nach oben und nach unten von 0 bis 90 gezählt.

Der Horizontalkreis hat einen lichten Durchmesser von 95,5 *mm*, der Durchmessers eines Theilungskreises beträgt 101,5 *mm*. Letzterer ist ebenfalls in halbe Grade getheilt und zwar mit ununterbrochener Durchzählung von 0° bis 360°. Über ihm bewegt sich eine Alhidade mit Nonius, welche mit dem Vertikalkreise fest verbunden ist und die Stellung des letzteren auf dem Horizontalkreise bis auf Minuten zu bestimmen gestattet.

Zum Horizontalstellen dient eine Dosenlibelle mit dem Durchmesser 29 *mm*, deren Blase 8,33 *mm* breit ist

Den Vertikalkreis umgiebt ein Glasgehäuse, dessen vorderer Theil mittelst eines Charniers leicht zu öffnen und zu schliessen ist. Dass der ganze obere Theil mit Horizontaldrehung und Festklemmung versehen ist, liegt schon in dem oben Gesagten.

Das Ganze ruht auf einem Dreifuss mit Stellschrauben, zu welchen drei Unterlegescheibchen gehören.

§ 3. Dem Instrumente sind beigegeben zwei Nadeln, welche die Bezeichnung 1 und 2 tragen. Die Dicke beträgt 0,51 bezw. 0,58 *mm* bei einer Länge von 123,0 *mm* für beide, so dass sie also nur um ½ *mm* kürzer sind, als der Durchmesser des Vertikalkreises. Ihre Spitzen liegen nicht vor, sondern in der Ebene der Theilung, was der Parallaxe wegen von Wichtigkeit ist Das Gewicht der Nadeln habe ich bestimmt zu 3,98 *g* für Nadel I, zu 4,40 *g* für Nadel II.

Das Instrument ist so konstruirt, dass, nachdem man die Nadel in die horizontale Lage gebracht hat, das Umlegen rasch und bequem mit der Hand bewerkstelligt werden kann. Ein Umlegemechanismus konnte der Kosten wegen nicht angebracht werden.

Die Nadelaxen haben eine möglichst dünne und fein hergestellte Cylinderform.

Die Lagerung besteht in halbkreisförmig offenen Achatsteinchen, welche im Querschnitt ellipsenförmig auslaufen. Diese

Lager haben einen Durchmesser von 3 *mm*, während die Axenzapfen einen solchen von 0,9 *mm* besitzen.

An dem Apparate ist eine Korrektion zur Centrirung der Lagerpunkte, eine ebensolche zur Senkrechtstellung des Theilungsringes angebracht, welche aber beide natürlich nur bei einer wiederholten Zusammensetzung des Instrumentes in Anwendung kommen.

Auch die Libelle besitzt ihre Korrektion.

§ 4. Auf eine Untersuchung, ob das Instrument den Bedingungen Genüge leiste, deren Erfüllung Gauss in seinen „Resultaten"*) p. 12 verlangt, und zu deren Prüfung er ebenda Vorschriften giebt, konnte nicht eingegangen werden, weil uns die dazu nötigen feineren Instrumente fehlten.

Diese Bedingungen sind:

Die beiden Achatplatten, auf deren oberen Rändern die Zapfen der Nadel zu liegen kommen, sollen durch die beiden Schraubenpaare, auf welche sie sich stützen, so regulirt sein, dass

1) ihre oberen Ränder in einer Ebene liegen,
2) dass diese Ebene normal gegen die Ebene des Vertikalkreises ist und
3) unterhalb des Mittelpunktes dieses Kreises liegt mit einem der halben Zapfendicke gleich kommenden Abstande,
4) dass die Durchschnittslinie jener beiden Ebenen mit der Vertikalaxe einen rechten Winkel bildet.

Wir mussten uns in dieser Hinsicht auf die Geschicklichkeit des ja rühmlichst bekannten Erbauers des Apparates verlassen. Uebrigens sagt Gauss (a. a. O. p. 15), dass kleine Fehler bez. der Berichtigungen der oben angeführten Verhältnisse nur einen kaum merklichen Einfluss auf die Inklinationsbestimmungen haben könnten, und grösstentheils durch die Kombination der einzelnen Beobachtungstücke völlig eliminirt würden.

Auch die Nadeln mussten wir nehmen, wie sie waren. Eine genaue Feststellung vorhandener Unregelmässigkeiten setzte die Möglichkeit voraus, horizontale Schwingungen beobachten zu können, was bei der vorliegenden Konstruktion der Nadeln die Anwendung eines besonderen Apparates erfordert hätte; ein solcher stand uns aber nicht zur Verfügung. Nicht verschweigen darf ich, dass sich beim Umlegen der Nadel ein erheblich verschiedener Winkel gegen die vorige Lage ergab. Derselbe ist bedeutend grösser als z. B. bei dem *Meyerstein*'schen Inklinatorium, welches das physikalische Institut der Universität *Marburg* besitzt. Mit diesem Instrumente habe ich s. Z. im Auftrag meines Lehrers Prof. Gerling die Inklination von Marburg gemessen, und wenn mich meine Erinnerung — das Einzige, was mir aus jener über zwei Jahrzehnte rückwärts liegenden Zeit augenblicklich noch zu Gebote steht — nicht trügt, betrug hier die Verschiedenheit der Winkel in Rede nie einen ganzen Grad. Es scheint, dass bei unsern Nadeln die Koincidenz des Schwerpunkts mit der Drehungsaxe, welche, wie schon Gauss ausdrücklich bemerkt, selbst die geschicktesten Künstler nur näherungsweise bewirken können, nicht recht gelungen ist, oder es kann auch die Abweichung der magnetischen Axe von der geometrischen etwas stark ausgefallen sein. Für letztere Vermutung spricht die geringe Länge der Nadeln, da bekanntlich die mögliche Abweichung der magnetischen von der geometrischen Axe desto grösser ist, je kürzer man die Nadeln nimmt. Die Meyerstein'schen Nadeln haben auch gewöhnlich die doppelte Länge als die unsrigen. Da die Ablesungen jedoch gute Beobachtungsreihen gaben, namentlich die Mittelwerte der einen Nadel mit denen der anderen gut übereinstimmten, so glaube ich, dass die Kombination der Beobachtungen unter mehrfach gewechselten Umständen (vergl. § 6) die aus den erwähnten Abweichungen resultirenden Fehler eliminirt hat.

---

*) Gauss, C. F., und Wilh. Weber, Resultate aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins im Jahre 1841. Leipzig 1843. 8°.

Dass das Instrument selbst Theile, welche eine magnetische Wirkung auf die Nadeln ausüben könnten, nicht enthält, ist nach Versicherung des Verfertigers ausser Zweifel.

§ 5. **Ort** und **Zeit** der Beobachtungen. Da in einem eisenfreien Raume operirt werden musste, so benutzte ich den grossen Garten hinter meiner Wohnung — André'sches Haus, Kölnische Strasse 21 —, welcher sich bis zur Wolfschlucht erstreckt, und wählte als Standpunkt einen Platz, der möglichst weit von Gebäuden und störenden Gegenständen entfernt war, in dessen Nähe sich auch keine unterirdischen, die Magnetnadel beeinflussenden Gas- oder Wasserleitungsröhren befanden. Die geographische Position wurde nach Blatt Kassel der Niveaukarte, wie der Generalstabskarte*) von Kurhessen bestimmt zu

51°19′3″ n. Br. und 27°9′30″ ö. L. v. Ferro,

die Höhe des Beobachtungsortes zu 179,5 *m* über der Nordsee.

Das Instrument stand auf einem aus Backsteinen bis zur Brusthöhe aufgeführten Mauerwerke.

Die Zeit der Beobachtungen waren die Tage vom 12. bis 20. October. Von da an machte anhaltendes Regenwetter einen längeren Aufenthalt im Freien unmöglich.

---

*) Niveaukarte von Kurhessen auf 112 Bl. 1 : 25000. Aufgenommen v. Hildebrand, lith. v. Armann. Kassel 1857. Topographische Karte v. C., aufgen. vom topogr. Bureau des Kurf. Hess. Generalstabes. 40 Bl. 1.50000. Kassel 1840 – 55.

§ 6. **Methode der Beobachtungen.** Zunächst wurde der Horizontalkreis vermittelst der Libelle vollkommen horizontal gestellt, so dass bei jeder Stellung des Vertikalkreises die Blase einspielte. Die Orientirung des letzteren nach dem magnetischen Meridian wurde mit Hülfe einer Deklinationsnadel bewirkt. Herr *Breithaupt* hatte die Güte, mir für die Dauer meiner Beobachtungen eine neue, fein gearbeitete Boussole zu leihen.

Die andere Methode, die Inklinationsnadel durch geeignete Drehung des Vertikalkreises sich vertikal stellen zu lassen und dann jenen um 90° zu drehen, erwies sich als nicht brauchbar.

Die Ruhelage der Nadel wurde durchweg nicht aus dem ruhigen Stand beobachtet, sondern zur Vermeidung von Fehlern, welche die Reibung mit sich bringt, aus Schwingungsbeobachtungen abgeleitet, in derselben Weise, wie man bei feineren Wägungen zu verfahren pflegt. Es wurden auf der einen Seite von der Ruhelage drei, auf der anderen Seite zwei Umkehrpunkte unter Abschätzung von Dritteln oder Vierteln der Theilung nach dem Augenmasse (also von 10′ und 20′ oder 7½′, 15′ und 22½′) beobachtet, aus den 3 ersteren, wie aus den 2 letzteren Beobachtungen das arithmetische Mittel genommen, und endlich das aus diesen beiden Resultaten wieder genommene Mittel als wirkliche Ruhelage angesehen.

So wurde an der oberen wie an der unteren Nadelspitze operirt, um die Fehler zu eliminiren, die daraus entspringen, dass die Kreistheilung mit kleinen Fehlern behaftet ist oder dass die Nadel nicht genau centrisch liegt. Dann wurde die Nadel herausgenommen, um 180° um ihre magnetische Axe gedreht, so dass die frühere vordere Seite zur hinteren wurde, wieder eingelegt und das frühere Beobachtungsverfahren abermals zur Anwendung gebracht, um die Nichtcoincidenz der geometrischen und der magnetischen Axe der Nadel unschädlich zu machen, auch um eine seitliche Verschiebung des Schwerpunktes zu eliminiren.

Sodann wurde der Vertikalkreis um 180° gedreht, um einen etwaigen Fehler zu beseitigen, der dadurch entstehen kann, dass der als horizontal angenommene Durchmesser (0°—0°) des Vertikalkreises etwas von dieser Richtung abweicht, und die ganze eben beschriebene Procedur wiederholt. Ganz dieselben Kombinationen wurden nach dem Ummagnetisiren der Nadel wiederholt, was durch eine etwaige Längsverschiebung des Schwerpunkts verlangt wird. Das Ummagnetisiren geschah durch Streichen der Nadel an einem Stabmagnet nach der Vorschrift, welche Kohlrausch, praktische Physik, 3. Aufl. p. 131, giebt.

Ganz ebenso wurde mit der zweiten Nadel verfahren.

Mit jeder Nadel erzielte man nach dem Gesagten also 16 Resultate. Denselben lagen 80 Ablesungszahlen zu Grunde.

§ 7. **Resultate.** Der uns zu Gebote stehende Raum verbietet eine ausführliche Mittheilung der Beobachtungsprotokolle, wir geben deshalb im Folgenden nur die Partialresultate, wobei a das Mittel der vier Bestimmungen bei der Stellung: Vertikalkreis-Theilung Westen, b bei der Stellung V.-Th. Osten, α und β die entsprechenden Mittel nach dem Ummagnetisiren angeben.

1. Bestimmung: 1883 October 12, 2—4^h Nachm.

Nadel I:	Nadel II:
a = 65°43′ 7″	a = 66°20′37″
b = 65 45 0	b = 65 54 23
α = 66 13 7	α = 67 37 45
β = 67 50 38	β = 65 52 30
Mittel = 66 22 58	66 26 19

2. Bestimmung: October 13, 2—4^h Nachm.

Nadel II:	Nadel I:
a = 67 1 52	a = 65 38 45
b = 66 52 0	b = 67 23 45
α = 66 11 15	α = 65 37 30
β = 66 3 45	β = 66 1 53
66 32 13	66 10 28

3. Bestimmung: October 14, 10—12^h Vorm.

Nadel I:	Nadel II:
a = 66 13 7	a = 66 39 23
b = 66 36 52	b = 65 36 15
α = 66 36 52	α = 67 28 8
β = 66 37 30	β = 65 15 0
66 31 5	66 14 42

4. Bestimmung: October 14, 2—4^h Nachm.

Nadel II:	Nadel I:
a = 65 26 53	a = 65 39 22
b = 67 13 8	b = 65 51 15
α = 66 54 22	α = 67 11 15
β = 66 1 52	β = 66 39 22
66 24 4	66 20 18

5. Bestimmung: October 15, 4^{30}—6^{30} Nachm.

Nadel I:	Nadel II:
a = 66 43 15	a = 65 46 52
b = 67 3 7	b = 66 7 30
α = 66 33 45	α = 66 16 52
β = 67 5 37	β = 65 38 8
66 51 26	65 57 20

6. Bestimmung: 1883 October 16, 1—3^h Nachm.

Nadel II:	Nadel I:
a = 67 11 15	a = 66 5 38
b = 66 39 22	b = 66 1 52
α = 66 43 7	α = 66 24 22
β = 65 39 23	β = 66 8 7
66 33 17	66 10 0

7. Bestimmung: October 17, 2—4^h Nachm.

Nadel I:	Nadel II:
a = 67 15 37	a = 66 5 38
b = 67 4 22	b = 66 47 30
α = 66 11 15	α = 65 35 38
β = 65 41 15	β = 65 16 53
66 48 7	65 56 25

8. Bestimmung: October 18, 4—6^h Nachm.

Nadel II:	Nadel I:
a = 65 52 30	a = 66 15 0
b = 66 50 37	b = 66 15 0
α = 67 39 22	α = 66 10 38
β = 65 26 53	β = 66 15 0
66 27 20	66 13 54

9. Bestimmung: October 19, 4—6^h Nachm.

Nadel I:	Nadel II:
a = 66 15 0	a = 65 45 0
b = 66 35 37	b = 66 5 37
α = 66 39 22	α = 66 33 45
β = 66 33 45	β = 66 13 7
66 30 56	66 9 22

10. Bestimmung: October 20, 2—4^h Nachm.

Nadel II:	Nadel I:
a = 66 17 30	a = 65 45 0
b = 66 5 37	b = 65 45 0
α = 67 8 7	α = 66 10 0
β = 67 18 45	β = 66 21 15
66 42 30	66 0 19

Die Mittel aus den Resultaten jeder dieser 10 Bestimmungen liefern folgende Inklinationen:

1)	12.	October	Nachm.	66° 24′ 38″
2)	13.	„	„	66° 21′ 20″
3)	14.	„	Vorm.	66° 22′ 53″
4)	14.	„	Nachm.	66° 22′ 11″
5)	15.	„	„	66° 24′ 23″
6)	16.	„	„	66° 21′ 38″

7) 17. October Nachm. 66° 22′ 16″
8) 18. „ „ 66° 20′ 37″
9) 19. „ „ 66° 20′ 9″
10) 20. „ „ 66° 21′ 25″

Das Mittel aus diesen zehn Werten ist

$$i = 66^0\,22'\,9'',$$

welcher Winkel als erdmagnetische Inklination für Kassel Mitte Octobers 1883 anzusehen wäre.

§ 9. **Fehlerbestimmung.** Um den Fehler des durch Messung gewonnenen Zahlenwertes einer physikalischen Grösse zu bestimmen, hat man bekanntlich zunächst die Quadrate der Abweichungen (δ) der einzelnen Bestimmungen vom Mittelwerte festzustellen, sodann die Summe S dieser Quadrate zu bilden. Es ist dann, wenn n die Anzahl der einzelnen Bestimmungen:

der mittlere Fehler der einzelnen Bestimmung

$$\pm \sqrt{S:(n-1)},$$

der mittlere Fehler des aus allen B. als arithm. Mittel abgeleiteten Resultates

$$\pm \sqrt{S:[n(n-1)]},$$

der wahrscheinliche Fehler der einzelnen Bestimmung

$$\pm \tfrac{2}{3}\sqrt{S:(n-1)},$$

der wahrscheinliche Fehler des Resultates

$$\pm \tfrac{2}{3}\sqrt{S:[n(n-1)]},$$

wobei das doppelte Vorzeichen sagt, dass der gefundene Wert mit derselben Wahrscheinlichkeit zu gross als zu klein sein könne.

In den vorliegenden Bestimmungen ist

	gefunden			Abweichung δ vom Mittel	δ^2
1)	24′38″	=	24′,63	+ 2,48	6,1504
2)	21 20	=	21,33	— 0,82	0,6724
3)	22 53	=	22,88	+ 0,73	0,5329
4)	22 11	=	22,18	+ 0,03	0,0009
5)	24 23	=	24,38	+ 2,23	4,9729
6)	21 38	=	21,63	— 0,52	0,2704
7)	22 16	=	22,27	+ 0,12	0,0144
8)	20 37	=	20,62	— 1,53	2,3409
9)	20 9	=	20,15	— 2,00	4,0000
10)	21 25	=	21,42	— 0,73	0,5329
Mittel	22′ 9″	=	22,15		S = 19,4881

Da n = 10, erhalten wir folgeweise die Fehlerwerte ±1′28″, ± 28″, ± 57″, ± 19″.

§ 10. Zur **Vergleichung** mögen hier die neuesten mir bekannt gewordenen Inklinationsbestimmungen aus den beidennächsten Universitätsstädten, *Marburg* und *Göttingen*, Platz finden. Nach Dr. Karl Schering*) betrug die mittlere Inklination in *Göttingen* (51°31′,8 n. Br. 27°36′,4 ö. v. Ferro) Anfangs Juli 1881 **66° 28′ 27″.**

Dieser Wert ist der Mittelwert aus einer Reihe von 66 Beobachtungen, angestellt mit dem Weber'schen Erdinduktor nach einer neuen Methode, von welcher Dr. Sch. zuerst 1878 auf der hier tagenden Naturforscherversammlung (cf. Tageblatt p. 42) kurze Mittheilung gemacht hat, und deren Vorzüge auch Prof. Wild in Pawlowsk bei Petersburg rühmend anerkennt.**) Die neueste aus *Marburg* vorliegende Inklinationsbestimmung von E. Lobscheid***) giebt für 50°,8 n. Br. und 26°,4 ö. v. Ferro und die Zeit 26. August 1879 den Winkel **66° 12′ 53″.**

Mit beiden Werten erscheint das oben für *Kassel* gefundene Resultat in zufriedenstellender Übereinstimmung.

Berechnen wir zum Schluss nach der dem „Leitfaden der praktischen Physik von Kohlrausch" (3. Aufl. p. 329) entlehnten Tabelle für die

Inklination der Magnetnadel
für das mittlere Europa zu Anfang des Jahres 1870

Nördliche Breite	östliche Länge v. Ferro		
	25°	30°	35°
50°	66°,1	65°,5	64°,7
51	66 ,8	66 ,2	65 ,5
52	67 ,4	66 ,8	66 ,3

den Winkel für *Kassel*, so erhalten wir mit Hülfe einer kleinen Interpolation für das Jahr 1870 den Winkel 66°43′50″ und unter Berücksichtigung der Kohlrausch'schen Angabe, dass die Inklination jährlich um etwa 0°,03 d. i. 1′48″ abnehme, für Mitte 1883 den Winkel 66°20′2″, welches Resultat von dem durch Messung erhaltenen um 2′7″ abweicht. Diese Verschiedenheit verringert sich aber noch um etwas, wenn man bedenkt, dass nach Hansteen's Untersuchungen eine Verminderung der jährlichen Inklinationsabnahme stattfindet, oder mit anderen Worten, dass die Abnahme allmählich etwas langsamer als zu 0°,03 erfolgt.

---

*) „Nachrichten von der K. Ges. der Wissenschaften zu Göttingen", Nr. 12 vom 7. Juni 1882, p. 345—390.

**) Vergl. Wild, Genaue Bestimmung der absoluten Inklination mit Ind. in „Melanges physiques et chimiques tirés du Bull. de l'Acad. Imp. des Sciences de St. Petersbourg. T. XI p. 467—485. 1881. Auch s. Edelmann in Carl's Repertorium 1882, XVIII.

***) Ueber die Bestimmung der magnetischen Inklination von Marburg. Marburg 1880.

Repertorium
der
Landeskundlichen Litteratur
für
den preussischen Regierungsbezirk
Kassel.

Bearbeitet
von
Dr. Karl Ackermann.

Vorwort.

Auf dem zweiten deutschen Geographentage, welcher Ostern 1882 zu *Halle* a. S. abgehalten wurde, hielt Herr Dr. Rich. Lehmann, Privatdocent an der dortigen Universität, einen Vortrag „über systematische Förderung wissenschaftlicher Landeskunde von Deutschland“*). Der Vortragende legte die Notwendigkeit dar, die Erforschung des deutschen Landes mehr als bisher geschehen sei, zu pflegen, wies sodann auf das ruhmwürdige Beispiel hin, welches Bayern in dem aus persönlicher Initiative und hochherziger Munificenz des Königs Maximilian II. hervorgegangenen Prachtwerke „Bavaria“**) gegeben, und bezeichnete es als eine wissenschaftliche und zugleich auch nationale Pflicht für Deutschlands Geographen, ein Werk zu schaffen, welches wesentlich auf gleicher Basis beruhend unser gesammtes deutsches Vaterland umfasse.

Nachdem der Vortragende die Aufgaben, welche sich zur Schaffung eines solchen Werkes im einzeln ergeben, eingehender dargelegt, begründete er am Schluss den nachfolgenden Antrag:

> „eine Kommission zu ernennen, welche einen Aufruf an alle deutschen geographischen wie naturwissenschaftlichen und geschichtlichen Vereine behufs Mitarbeit zu einer wissenschaftlichen Landeskunde von Deutschland erlassen soll.“

In den Verhandlungen über diesen Antrag, bei welchen die Notwendigkeit wie Durchführbarkeit des von Dr. Lehmann entwickelten Planes in erfreulicher Weise einmütig anerkannt wurde, bezeichnete man es als unbedingt notwendig, als Grundlage aller ferneren Bestrebungen zunächst festzustellen, was an wissenschaftlichen Vorarbeiten bereits vorhanden sei, und wählte zur weiteren Betreibung der Angelegenheit eine Kommission bestehend aus den Herren Dr. R. Lehmann *(Halle)*, Professor Dr. Fr. Ratzel *(München)*, Professor Dr. Zöppritz

---

*) Auch als Sep. Abdr. aus den „Verhandlungen des 2. deutschen Geogr. zu Halle“ erschienen. 2. Abdruck. Berlin, Reimer 1882. 50 Pfg.

**) Bavaria, Landes- und Volkskunde des Königreichs Bayern, bearbeitet von einem Kreise bayerischer Gelehrter. 4 Bde. München 1860—67.

(Königsberg), welche sich noch durch Kooptation der Herren Ing. Hauptmann G. Kollm *(Strassburg)* und Prof. Dr. S. Ruge *(Dresden)* ergänzte.

Diese Kommission hat nun an die Vorstände der geographischen, naturforschenden und historischen Gesellschaften, sowie an die Fachmänner einen Aufruf erlassen, an der eben bezeichneten nächsten Aufgabe, der Zusammenstellung der landeskundlichen Litteratur eines speciellen Vereins- oder Wirkungsgebietes nach Kräften mitzuarbeiten.

In Verfolg dieser Aufforderung und im Auftrag des hiesigen Vereins für Naturkunde sandte ich als zeitiger Geschäftsführer des letzteren der Kommission eine Übersicht der in unseren Vereinsschriften von 1837—83 niedergelegten Arbeiten und stellte zugleich auch meine eigenen ziemlich vollständigen Collectaneen betr. naturhistorische Arbeiten über Hessen zur Verfügung. Beides wurde mit Dank entgegengenommen, und ich selbst zur Fortführung, Ergänzung und Ordnung des topischen Materials für unser Hessen aufgefordert. Ich sagte meine Mitwirkung an dem nationalen Unternehmen zu. So viel über die Entstehungsgeschichte der vorliegenden Arbeit.

Es sei mir gestattet, über die als notwendige Grundlage alles Weiteren betrachtete Bibliographie noch folgendes mitzuteilen. Die geplante Litteraturübersicht soll sich nicht eng an Staats- oder Volks- bezw. Sprachgrenzen binden, sondern die oben genannte Kommission gedenkt sie über ganz Mitteleuropa auszudehnen und ausser dem Gebiet des deutschen Reiches namentlich die österreichischen Lande, die Schweiz, die Niederlande und Luxemburg, sowie Belgien hinein zu ziehen. Auch sollen die deutschen Sprachinseln in Europa mit zum Teil hochentwickelter heimatskundlicher Litteratur, wie in Siebenbürgen, Ungarn, in den russischen Ostseeprovinzen etc. Berücksichtigung finden. Überall hatte die Kommission die besten Erfolge zu verzeichnen. Professoren, Vorstände von wissenschaftlichen Vereinen und Bibliotheken haben ihre Mitwirkung oder die Unterstützung des gemeinnützigen Unternehmens zugesagt. Schon auf dem diesjährigen Geographentage zu *Frankfurt a. M.* konnte Herr Dr. Lehmann Bericht über den gedeihlichen Fortgang der Angelegenheit erstatten und als Beleg für den Eifer, mit welchem an einzelnen Stellen die Sache erfasst worden, die mit grosser Sorgfalt von Herrn Dr. Regel in *Jena* bearbeitete landeskundliche Litteratur *Thüringens* *) Theil I, (umfassend Pflanzenkunde, Balneologie und Ortsgeschichte) vorlegen.

Im Laufe des verflossenen Sommers erschien dann die unter Leitung des Herrn Prof. Dr. Credner zu *Greifswald* zusammengestellte landeskundliche Litteratur von *Vorpommern* und *Rügen).* * Die Provinz *Sachsen*, einschliesslich des ganzen *Harzes* und des Herzogtums *Anhalt* hat Herr Prof. Dr. Kirchhoff in *Halle* bearbeitet. Seine Zusammenstellung wird in den ersten Wochen des neuen Jahres erscheinen. Als vierte selbständige landschaftliche Litteraturzusammenstellung folgt dann unsere **Bibliotheca Hassiaca**. Die Fertigstellung einer weiteren Reihe landeskundlicher Bibliographien wird im Laufe des Jahres stattfinden und zwar in *Königsberg* i. Pr. für Ost- und Westpreussen, in *Lübeck* für das Lübeckische, in *Dresden* für das Königreich Sachsen, in *München* für Bayern, in *Karlsruhe* für Baden und in *Metz (Strassburg)* für die Reichslande.

---

*) Mitgeteilt in den Schriften der Geographischen Gesellschaft zu Jena II, 1883 p. 20—99.

Nun noch einige Worte über die vorliegende Arbeit. Das Gebiet, welches dieselbe umfasst, schliesst nicht genau mit den politischen Grenzen des Regierungsbezirkes ab, sondern erstreckt sich stellenweis über dieselben hinaus, es ist durch naturgemässe Begrenzung abgerundet worden. Eine solche Zurundung hat namentlich stattgefunden im Westen bezüglich der benachbarten Gebiete des Fürstentums *Waldeck* und der darmstädtischen Provinz *Oberhessen;* im Südosten ist das Gebiet der *Rhön* in seinem ganzen Umfang herangezogen worden; andere kleinere Annexionen bedürfen keiner besonderen Erwähnung. Das Litteratur-Material erstreckt sich keineswegs bloss auf die selbständigen Schriften, sondern auch auf die grosse Masse von Arbeiten, welche in wissenschaftlichen Zeitschriften, in Vereinsschriften und Programmen, als Dissertationen und Gelegenheitsschriften zerstreut sind, und welche ausfindig zu machen, bei manchen kann man wohl sagen auszugraben, teilweise eine unbequeme und zeitraubende Arbeit war. Wenn die hiesigen Bibliotheken — in erster Linie die Landesbibliothek und die an Schriften naturhistorischer Gesellschaften sehr reiche Bibliothek des Vereins für Naturkunde, — sehr ergiebige Hülfsquellen abgaben, so mussten doch noch vielfach auswärtige Bibliotheken, namentlich die Universitätsbibliothek zu Göttingen und die Bibliothek der Wetterauischen Gesellschaft zu Hanau, wo Herr Dr. med. Eisenach mich mehrfach zu unterstützen die Güte hatte, in Anspruch genommen werden. — Bei solchen Werken, welche sich selten oder nicht mehr im Buchhandel befinden oder gar nicht in den Buchhandel gelangt sind, wird eine Notiz darüber, wo ich das betr. Werk gefunden habe, nicht unwillkommen sein.

Betreffs der Anordnung des ganzen Materials verweise ich auf die demselben voraus geschickte Übersicht. Ich glaube, dass sie zur Orientirung genügenden Anhalt geben wird.

---

*) Mitgeteilt im I. Jahresbericht der Geogr. Ges. zu Greifswald 1882—83, 36 S.

Weit entfernt von dem Glauben, etwas Vollständiges und Vollkommenes geliefert zu haben und in dem Bewusstsein, dass dies Repertorium trotz aller darauf verwandten Mühe noch viele Lücken aufzuweisen hat,

richte ich an Alle, die sich mit Erdkunde, mit irgend einem Zweig der Naturwissenschaften, mit Geschichte, Nationalökonomie, Statistik u. dergl. beschäftigen, ferner an die wissenschaftlichen Vereine unseres Reg.-Bezirks und der benachbarten Landesteile, überhaupt an alle Freunde der heimatlichen Landeskunde die ergebene Bitte, mich durch Mitteilung der Titel der in meiner Arbeit vermissten Werke, Karten, Abhandlungen und Aufsätze in den Stand zu setzen, das, was dem Einzelnen nicht gelang, durch thätige Beihülfe Vieler zuwege zu bringen: ein möglichst vollständiges und erschöpfendes **Repertorium der Landeskunde unseres Hessenlandes.**

Jeder auch der kleinste Beitrag wird mit dem lebhaftesten Danke entgegen genommen werden und unter Beifügung des Namens des Einsenders in einem später zu veröffentlichenden Nachtrage Verwertung finden.

Ob ich schon bei der Herausgabe dieser ersten Zusammenstellung mich auf die Worte *Lessing's* berufen darf: „Keine Mühe ist vergebens, die einem Andern Mühe ersparen kann“, überlasse ich der nachsichtigen Entscheidung Derer, welche die Arbeit als Nachschlagewerk benutzen.

Kassel, Weihnachten 1883.

Dr. C. Ackermann.

Übersicht über die Anordnung des Litteratur-Materials.

A. Natur. (ca. 1150 Nummern)

1. Allgemeines.
2. Bodenkunde (Geologisches, Oberflächengestaltung, Reliefverhältnisse, Höhenmessungen, Landesvermessungen).
3. Hydrographie (Flüsse und Bäche; Quellen, chemische Beschaffenheit derselben, Balneologie).
4. Klima, einschliesslich Meteorologie, Phänologie und Erdmagnetismus.
5. Pflanzenverbreitung.
6. Thierverbreitung.

B. Bewohner. (ca. 700 Nummern)

1. Bevölkerungsstatistik und Gesundheitsverhältnisse.
2. Wirthschaftliche Kultur (Landwirthschaft; Forstwirthschaft, Jägerei und Fischerei; Verkehrswesen, Strassen- und Kanalbau; Industrie, Gewerbe und Handel; Münzverhältnisse). (Bergbau siehe unter A. 2).
3. Geistige Kultur (Religions- und Kirchenwesen, Schulwesen; Wissenschaft und Kunst incl. Sammlungen und Vereine).
4. Volkstümliches (Sagen, Märchen, Aberglaube; Sitten, Gebräuche und Trachten; Bauart und Einrichtung der Häuser; Mundart und Volkslied).
5. Allgemeingeschichtliches (Ethnographie im Sinne der Herkunftslehre der Bewohner; Gau- und Territorialkunde, Lokal-, Orts- und Flurnamen, Wüstungen; Archäologisches).

C. Eigentliche Landes- und Ortskunde. (ca. 750 Nummern)

Landesbeschreibung und Landesgeschichte, soweit mit geographischen und topographischen Verhältnissen in Beziehung; Ortsbeschreibung und Ortsgeschichte (die Orte in alphabetischer Reihenfolge, die Karten, Pläne, Ansichten etc. am Schlusse der betreffenden Gruppen).

A. Natur.

1. Allgemeines.

Sammelwerke, welche die verschiedenen hierher gehörigen Disciplinen behandeln.

Mangold, J. H., Oratio de beneficiis Hassiae nostrae naturalibus. Rinteln 1698. 4.

Valentini, M. B., Prodomus historiae naturalis Hassiae. Giessae. 1707. 4.

Wolfart, F., Historiae naturales Hassiae inferioris. Cassellis 1719. Folio.

Heffter, J. C., Museum disputatorium, cont. 18498 dissertationes physico-medicas. Lpz 1764.

Acta academica elect. Mogunt. Erf. et Moguntiae 1776—1795.

Borkhausen, M. B., Rheinisches Magazin zur Erweiterung der Naturkunde. Giessen 1793. 8.

Münch, C., Neues Journal für Oekonomie, Naturgeschichte und Chemie. Marburg 1794 u. f.

Zach, T. v., Monatliche Correspondenz zur Beförderung der Erdkunde. Bd. 1—28. Gotha 1800—13.

Zach, Gaspari, Bertuch u. Reichard, Allg. geographische Ephemeriden. Band 1—51. Weimar 1798—1816. — Neue geographische Ephemeriden von Bertuch u. Hassel. Bd. 1—31. ibid. 1817—1830.

Annalen der Wetterauischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde. Band I—IV. Frankfurt (Band III Hanau) 1809 bis 1819. 4.

Jahresberichte der Wetterauischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau. 1844—1883. 8.

Schriften der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg. Bd. 1—11. Marburg und Kassel 1823—1881. 8 u. 4.

Landwirthschaftliche Zeitung für Kurhessen. Kassel 1823—1867. Führt von hier ab den Titel: Landwirthschaftliche Zeitschrift für den Reg.-Bez. Kassel. 1867—1884.

Berichte des Vereins für Naturkunde zu Kassel I—XXXI. Kassel 1837—1884. (I—XI 4; XII 16; XIII—XXXI 8).

Berichte der Oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Giessen I—XXII. 1847—1883. 8.

Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt. Beiträge zur Landeskunde von Hessen. Darmstadt 1850—1884. 8.

Zeitschrift der physikalisch-medicinischen Gesellschaft in Würzburg. 1860 etc

Schwab, W., Geographische Naturkunde von Kurhessen. Kassel 1851. 8. Auch Programm des Gymnasiums zu Kassel 1851.

Abhandlungen aus dem Gebiete der Wetterau. Festgabe der Wetterauischen Gesellschaft in Hanau bei ihrer 50jähr. Jubelfeier. Hanau 1858. 8.

Berichte des Offenbacher Vereins für Naturkunde. I—XXIII. Offenbach 1860—1882 8.

Berichte der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft zu Frankfurt a. M. 1867—83. gr. 8.

Berichte des Vereins für Naturkunde zu Fulda I—VII. 1870 bis 1883. 8.

Führer durch Kassel und seine nächste Umgebung. Festschrift dargebracht der 51. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte. Mit col. Plane und Ansichten. Kassel 1878. gr. 8.

2. Bodenkunde.

a. Geologisches incl. Bergbau.

α. Hessen in seinem gesammten Gebietsumfang.

Berthold, A., Epistola panegyrica de terra sigillata, quae tot retro saeculis in vastissimis Hassiae montibus etc. Frankf. 1586. 4.

Dilich, W., Von Berggewächsen, Metallen und Steinbrüchen des Landes Hessen. Kassel 1608. Auf hies. Landesbibliothek.

Liebknecht, J. G., Hassiae subterraneae specimen, clarissima testimonia diluvii universalis cum tractatu Geilfussii de terra sigillata. Giessen und Frankfurt. 1730. 4.

Cancrin, Fr. L. v., Geschichte und Beschreibung der vorzügl. Bergwerke in Hessen etc. Frankfurt. 1767. gr. 4.

Baumer, J. W., Dissertatio historico-physica de re Cattorum metallica. Giessae 1769. 4.

Baumer, De Basalte Hassiaca. — Act. acad. Mogunt. pag. 112. Mainz 1776.

Merk, J. H., Lettre sur les os fossiles d'Elephant et de Rhinoceros, qui se trouvent en Allemagne et particulièrement dans le pays de Hesse. Darmstadt 1782. 4. Seconde lettre. Ibid. 1784. Troisième lettre. Ibid. 1786.

Mönch, Conr., Beiträge zur Mineralogie aus einigen in Hessen gesammelten Beobachtungen. — Hess. Beitr. zur Gelehrs. und Kunst. II. p. 303—314. Frankfurt a. M. 1785.

Beitrag zur Naturgeschichte von Hessen. — In den Hess. Beiträgen II p. 413. Frankf. 1785.

Über die ausgebrannten Vulkane besonders in Deutschland. — Lichtenberg und Forster, Götting. Magazin der Wiss. 1 p. 139 bis 155. 1785.

Becher, J. W., Mineralogische Beschreibung der Oranien-Nassauischen Lande, nebst einer Geschichte des Siegenschen Hütten- und Hammerwesens. Mit Karten u. Kupfern. Marburg 1789. gr. 8.

Klipstein, Ph. E., Über den Bergbau in den hessischen Landen. Bergbaukunde II p. 340. Lpz. 1790. 4.

Ries, J. Ph., Mineralogische und bergmännische Beobachtungen über einige hessische Gebirgsgegenden. Mit Kupf. Berlin 1791. 8.

Klaproth, M. H., Beiträge zur chemischen Kenntniss der Mineralkörper. 6 Bändchen. Berlin 1795—1815. Das wegen der ersten gründlichen Analysen klassische Werk behandelt auch hessische Vorkommnisse.

Gilbert, Annalen der Phys. Halle 1799—1824. (Über Band 1—76 existirt ein vollständiges Sach- und Namenregister v. H. Müller). Sie bilden die Fortsetzung von Gren's Annalen und sind selbst wieder fortgesetzt in Poggendorff's Annalen.

Voigt, J. C. W., Mineral. Reise nach den Braunkohlenwerken und Basalten in Hessen. 1802. 16.

Voigt, J. C. W., Geschichte der Steinkohlen, Braunkohlen und des Torfes. 1802.

Ullmann, J. C., Mineralogische und bergmännische Beobachtungen über die Gebirge und Grubenbaue der Landgrafschaft Hessen—Kassel. Marburg 1802—3.

Jordan, J. L., Mineralogische, berg- und hüttenmännische Reisebemerkungen vorz. in Hessen, Thüringen, am Rheine etc. Mit Kupfern. Göttingen 1803. 8. Berücksichtigt Riechelsdorf p. 6—39, Schmalkalden p. 78—80, Bieber p. 111—129, Schwarzenfels p. 132.

Leonhard, C. C., Handbuch einer allgemeinen topographischen Mineralogie. 3 Bde. Frankf. a. M. 1805—1808. 9.

Leonhard, C. C., Taschenbuch für die gesammte Mineralogie. Bd. 1—10. Frankfurt a. M. 1807—1816. 8. Diese 10 Bände wurden 1817 in einer 2. Aufl. nochmals unverändert abgedruckt. Von Bd. 18 nahmen die nächsten 5 Bde. von 1825—29 den neuen Titel „Zeitschrift für Mineralogie“ an. Von 1830 an betheiligte sich Bronn an der Herausgabe und es hiess jetzt „Jahrbuch für Mineralogie“. Von 1833 an erschien es unter dem Titel „Neues Jahrbuch etc.“ Seit 1863 wird es von G. Leonhard und H. B. Geinitz fortgesetzt. Es ist hier fast durchweg kurz mit „Jahrb. Min.“ citirt. Das ganze Werk sammt den 4 Repertorienbänden befindet sich vollständig auf hiesiger Landesbibliothek.

Hoff, v., Verh. des Basaltes in Hessen und Thüringen. — Magazin Berliner Ges. naturf. Freunde V. p. 247. 1811.

Hoff, v., Über die Verhältnisse einiger Basaltberge in Hessen. Ebda. p. 347.

Hoffmann, C. A. S., Handbuch der Mineralogie, fortgesetzt von A. Breithaupt. 4 Bde. Freiberg 1811—17. Hier wie in den übrigen angeführten Hand- und Lehrbüchern findet sich vielfach Bezugnahme auf Hessische Vorkommnisse bezw. geolog. Verhältnisse.

Hoffmann, C. A. S., N. Bergmännisches Journal. 1812 u. folg.

Ullmann, J. C., System.-tabellarische Übersicht der mineralogisch einfachen Fossilien. Mit erl. Anm. u. Beschreibung einiger neuen Fossilien. Marburg 1813. gr. 4.

Studien des Göttingischen Vereins bergmännischer Freunde. Göttingen 1824 bis 1858. 8.

Poggendorff, J. C., Annalen der Physik und Chemie. Bd. 1 bis 160. Lpz. 1824—1878. Neue Folge, herausg. v. G. Wiedemann. Lpz. 1878 bis jetzt.

Hessel, J. F. C., Beitrag zur richtigen Bestimmung der Bestandtheile des Basaltes. — Taschenb. Min. 1824 p. 119.

Schwarzenberg, A., Über das Vorkommen der Grobkalkformation in Hessen. — Keferstein, Geogr. Deutschland III p. 597. — Taschenb. Min. 1827. I p. 156.

Hoffmann, Fr., Geognostische Karte vom nordwestlichen Deutschland. 24 Bl. Berlin 1829. Fol.

Hoffmann, Fr., Übersicht der orographischen und geogn. Verhältnisse von Nordwest-Deutschland. Lpz. 1830. 8.

Hausmann, J. F. L., Über das Vorkommen der Grobkalkformation in Niedersachsen und einigen angrenzenden Gegenden. — Stud. bergm. Freunde. III p. 253—319. Göttingen 1833.

Schwarzenberg, A., Über die Grobkalkformation in Hessen. — Stud. bergm. Freunde III. Göttingen 1833.

Notizenblatt des Göttinger Vereins bergmännischer Freunde. Göttingen 1837—39. 8. In der Bibl. Ver. f. Nat. Kassel.

Wöhler, F., Arsenikgehalt des Roheisens von Kurhessischen Eisenhütten. — Notizenbl. Gött. Ver. bergm. Freunde. Nr. 24. 1839.

Althaus, Mineralien in Hessen. — Jahrb. Mineralog. 1840. pag. 8[illegible].

Philippi, R. A., Über ein neues Vorkommen fossiler Säugethierknochen in Kurhessen. — Ber. VI des Ver. f. Nat. i. Kassel S. 16—17. Kassel 1842.

Blum, Die Pseudomorphosen des Mineralreiches. Stuttgart 1843. Vier Nachträge dazu 1847, 1852, 1863, 1879.

Leonhard, G., Handwörterbuch der Topographischen Mineralogie. Heidelberg 1843. 8.

Quenstedt, F. A, Petrefaktenkunde Deutschlands. Stuttgart seit 1846.

Tabellarische Übersicht über die Braunkohlenbeförderung in Kurhessen im Jahre 1844. — Landwirth. Zeitung Kurh. XXIV p. 247—50. Kassel 1846.

Gutberlet, W. K. J., Kurhessen. Beiträge z. min. Topographie. — Jahrbuch Min. 1846. p. 129.

Palaeontographica. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorwelt. Herausgegeben von W. **Dunker**, H. v. **Meyer** u. K. A. **Zittel**. Kassel 1846—84. Fol.

Hausmann, J. F. L., Handbuch der Mineralogie. System und Geschichte der Mineralkörper. 2 Bde. 2. Ausgabe. Göttingen 1847. 8.

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Berlin 1849—1884. gr. 8.

Tuch, F., Entwurf einer geognostischen Übersichtskarte von Deutschland. — Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Berlin. I. 251. Berlin 1849.

Landau, G., In Hessen aufgefundene urweltliche Thierreste. — Zeitschr. hess. Gesch. V p. 307. Kassel 1850. Behandelt ein im J. 1569 in der Werra gefundenes gr. (Rhinoceros-) Horn, sowie ein 1720 nächst Dennhausen bei Kassel ausgegrabenes „Elephantengeriffel".

Ewald, L., Über die geognostische Aufnahme von Hessen, Nassau und der Rheinpfalz. — Zeitschr. geol. Ges. IV. p. 527. Berlin 1852.

Buch, L. v., Über die Lagerung der Braunkohlen in Europa. — Karstens Archiv XXV. 1853

Gutberlet, W. K. J., Über die Pseudomorphosen nach Steinsalz, zunächst in mineralog. petrogr. u. krystallogr. Bez., hauptsächlich in Hessen. — Zeitschr. Min. 1853 p. 680.

Schwarzenberg, A, u. Heinr. Reusse, Geognostische Karte von Kurhessen und den angrenzenden Ländern zwischen Taunus-, Harz- und Weser-Gebirge. Mit Benutzung der vorhandenen Hessisch-, Preussisch-, Bairisch-, Darmstädtisch-, Hannoverisch- und Sächsisch-trigonometrischen Messungen, im Massstab 1 : 400000 d. w. Gr. nach eignen und den Beobachtungen der HH.: Fulda, Danz, Ludwig, Heusser, Pfannkuch etc. gez. und zusammengestellt. Lithochrom. Gotha 1854. Imp. Fol.

Beyrich, E., Über die Stellung der hessischen Tertiärbildungen. — Monatsber. Akad. Wiss. Berlin 1854.

Reuss, A. E, Beitrag zur Charakteristik der Tertiärschichten des nördlichen und mittleren Deutschland. — Sitzungsber. d. math. nat. Klasse der k. Akademie der Wiss. Wien XVIII. p. 197. 1857.

Ludwig, R., Versuch einer geographischen Darstellung der beiden Hessen in der Tertiärzeit — Notizbl. d. Ver. f. Erdkunde. Darmstadt 1855.

Beyrich, E., Über den Zusammenhang der norddeutschen Tertiärbildungen. Mit 1 Karte. — Abh. Akad. Wiss. Berlin 1855.

Klipstein, A. v., Quecksilber und Nickel in Hessen. — Zeitschr. deutsch. geol. Ges. VIII p. 536. Berlin 1856.

Bach, Geognostische Übersichtskarte von Deutschland. 9 Blatt. Gotha 1856.

Hausmann, J. F. L., Über das Vorkommen von Quellengebilden in Begleitung des Basaltes der Werra- und Fuldagegenden. — Sitzgsberichte K. Ges. Wiss. Göttingen v. 14. Nov. 1857.

Hausmann, J. F. L., Über das Vorkommen verschiedener Kieselgebilde in Begleitung des Basaltes. — Stud. bergm. Freunde VII. 2. p. 139—192. Göttingen 1858. Beschäftigt sich vorwiegend mit hess. Vorkommnissen.

Naumann, C. F., Lehrbuch der Geognosie. 3 Bde. 2. Aufl. Lpz. 1858—72. Ist unvollendet geblieben.

B., C. v., Über das Vorkommen der Düngermergel in Kurhessen. — Landw. Zeitschr. Kurh. V. p. 103—105. Kassel 1859.

Cotta, B. v.. Die Lehre von den Erzlagerstätten. 2 Bde. 2. Aufl. Freiberg 1859—61.

Strippelmann, Die Braunkohlenförderung in Kurhessen in 1855, 1856, 1857, 1858, 1859 u. 1860. — Landwirthsch. Anzeiger V. p. 60 etc., 136 etc. Kassel 1859; VI. p. 121. 1860; VII. p. 159. 1861.

Blum, J. R., Handbuch der Lithologie oder Gesteinslehre. Erlangen 1860. Lex. 8.

Quenstedt, F. A., Epochen der Natur. Tübingen 1861.

Möhl, H., Die Urgeschichte des Kurhess. Landes — Landw. Zeitschr. Kurh. IX p. 190. Kassel 1863.

Bischof, G., Lehrbuch der chemischen und physikalischen Geologie. 3 Bde. 2. Aufl. Bonn 1863—1866.

Cotta, B. v., Die Kohlenlager Deutschlands. — Ausland 1864. Nr. 46 u. 47. Stuttgart. Hessen auf S. 1110.

Möhl, H., Kurhessens Boden und seine Bewohner. — Landw. Zeitschr. Kurh. X. p. 190. Kassel 1864 und XI. p. 10. Kassel 1865.

Zirkel, F., Lehrbuch der Petrographie. 2 Bände. Bonn 1866.

Ludwig, R., Fossile Conchylien aus den tertiären Süsswasser- und Meerwasser-Ablagerungen in Kurhessen, Grossh. Hessen und der Rhön. — Palaeontographica. XIV p. 40—97. Kassel 1866.

Quenstedt, F. A., Handbuch der Petrefaktenkunde. 2. Aufl. Tübingen 1867.

Würtenberger, G., über die Zechstein-Formation, deren Erzführung und den unteren Buntsandstein in Kurhessen. — Jahrb. Min. 1867 pag. 10.

Vogt, C., Lehrbuch der Geologie und Petrefactenkunde. 2 Bde. 3. Aufl. Braunschweig 1866 bis 1873.

Sandberger, F., Über Dolerit. — Sitzungsber. bayer. Akad. Wiss. III p. 140—154. München 1873. Das behandelte Material lieferte der Meissner, die Breitfirst und das Mainthal.

Dechen, H. v., Die nutzbaren Mineralien u. Gebirgsarten im deutschen Reiche. Berlin 1873. gr. 8.

Zirkel, F., Mikroskopische Beschaffenheit der Mineralien und Gesteine. Leipzig 1873.

Zirkel, F., Untersuchungen über die mikroskopische Zusammensetzung und Struktur der Basaltgesteine. Leipzig 1873. gr. 8.

Leonhard, G., Grundzüge der Geognosie und Geologie. 3. Aufl. Lpz. u. Heidelberg 1874.

Möhl, Über die Verbreitung der Jurabildungen in Hessen. — Ber. XIX—XXIII Ver. Nat. Kassel p. 18. 1876.

Rosenbusch, Mikroskopische Physiographie der Mineralien und Gesteine. 2 Bde. Stuttgart 1877. gr. 8.

Quenstedt, F. A., Handbuch der Mineralogie. 3. Aufl. Mit vielen Holzschnitten. Tübingen 1877. gr. 8.

Credner, H., Elemente der Geologie. Mit 456 Fig. 4. Aufl. Lpz 1878. gr. 8.

Jahrbuch der K. Preussischen geologischen Landesanstalt. Berlin 1880 etc.

Bronn und Römer, Lethaea geognostica oder Abbildung und Beschreibung der für die Gebirgsformationen bezeichnendsten Versteinerungen. 3 Bde. Text und 124 Taf. Abb. 4. Aufl. Stuttgart 1881.

Naumann, C. Fr., Elemente der Mineralogie. 11. vollst. neu bearb. Aufl. von Dr. F. Zirkel. Mit 918 Fig. Lpz. 1881. Für Anfang des nächsten Jahres ist eine neue Aufl. dieses klassischen Werkes angekündigt.

Hornstein, F. F., Kleines Lehrbuch der Mineralogie. 3. Aufl. Kassel 1882. Die Fundorte unserer Provinz finden eine hervorragende Berücksichtigung.

Produktion der Bergwerke und Salinen in dem Preuss. Staat. Zeitschr. Berg-, Hütten- und Salinenwesen in d. pr. Staaten. Berlin Jahrgänge 1867—1883. 4. Theilweise in der Bibl. des Ver. f. Naturk. Kassel.

β. Niederhessen mit Schaumburg.

Wolfart, P., Amoenitatum Hassiae inferioris subterraneae specimen. Kassel 1711.

Wolfart, P., Historiae natural. Hassiae inferioris etc. i. e. der Naturgeschichte des Niederfürstenthums Hessen I. Theil, worinnen dessen vornehmste und zierlichste, sowohl gebildete als ungebildete zutheils in Stein zutheils in Metallen bestehende Fossilia dergestalt an des Tages Licht hervorgebracht werden, dass ein jeder Curiosus an denen ersten veritablen See-Muscheln, Pflantzen, Fische auch andere Seltenheiten der Natur täglich beschauen und dadurch den grossen Schöpffer preisen kann. Mit 26 gr. Taf. Kassel 1719.

Raspe, J. E., Beitrag zur allerältesten und natürlichsten Historie von Hessen oder Beschreibung des Habichtswaldes und verschiedener anderen niederhessischen alten Vulkane bei Kassel. Kassel 1774. 8.

Klaproth, M. H., Analyse von Olivin vom Habichtswald. — In K.'s Beiträgen zur chemischen Kenntniss der Mineralkörper. I. 121. Berlin 1793.

Hahnemann, S., Bereitung des Kasseler Gelbs. Erfurt 1793. 4.

Wittich, C. K. F., Beschreibung der Mineralien des Habichtswaldes. Kassel 1799. 8.

Voigt, J. K. W., Mineralogische Reise nach den Braunkohlenwerken und Basalten in Hessen Weimar 1802. 8.

Möllinghoff, Analyse von körnigem Gelbeisenstein von Mardorf in Hessen. — Crell's Ann. 1802. I. 110.

Mohs, Beschreibung des Hirschbergs bei Kassel. — v. Moll, Ephemeriden der Berg- und Hüttenkunde. II. Nürnberg 1806 p. 329 und Taschenb Min. II. 1808 p. 305.

Haberle, Beschreibung des Polirschiefers. — Journ. Chem. Phys. II, Berlin 1807 p. 28.

Buchholz, Analyse des Polirschiefers. — Journ. Chem. u. Phys. II. Berlin 1807 p. 23 und Leonh. Taschenb. Min. II. Frankfurt a. M. 1808 p. 274.

Catalogue raisonné des minéraux bien célèbres, pour la plupart volcaniques, se trouvant à Napoléonshöhe près de Cassel dans la Royaume de Westphalie. Cassel 1808.

Struve, v., Über einen Basaltgang im Basalttuff; über verschiedene Erzeugnisse des Habichtswaldes. — Taschenbuch für Min. VI p. 395. 1812.

Villefosse, de la Richesse Minérale. Considérations sur les Mines, usines et salines des différents états, et particulièrment du Royaume de Westphalie, pris pour terme de comparaison. Paris 1810.

Humboldt, A. v., Essai geognostique sur le Gisement des Roches dans les deux Hemisphères. Paris und Strassburg 1823. Ist auch deutsch von C. C. v. Leonhard herausgegeben worden und behandelt den Wilhelmshöher Basalt pag. 358 etc.

Strippelmann, F. E., Bemerkungen über das Braunkohlenwerk und den darauf geführten Bergbau am Habichtswalde. — Stud. Gött Verein. bergm. Freunde I p. 233 – 286. Göttingen 1824.

Hessel, J. F. C., Notiz über Fischabdrücke im Polirschiefer des Habichtswaldes. — Taschenb. Min. 1825. II p. 849.

Noeggerath, J. J., Nachrichten über einige, wenig bekannte Basaltgänge in Hessen. — Rheinl. Westph. III. 273. Leonh. Taschenb. Min. 1825. I. p. 263. Handelt von der Durchsetzung des Muschelkalks durch einen Basaltgang auf dem „Krazzenberg" bei Kassel, beschäftigt sich ferner mit dem Habichtswald und Meissner.

Beschreibung der im Kreise Kassel vorkommenden Gebirgs- und Erdarten. — Landwirthschaftliche Zeitung Kurhessen III, 2, 11, 13. Kassel 1825.

Strippelmann, Die geognostischen Verhältnisse des Habichtswaldes. — Taschenb. Min 1827p. 513—518.

Strippelmann, F. E., Polirschiefer mit Fischabdrücken im Habichtswalde. — Taschenb Min. 1827. I. p. 516.

Tilesius, A. v., Naturhistorische Abhandlungen und Erläuterungen besonders die Petrefakten betreffend. Kassel 1827. Enthält die Petrefacten aus dem Ahnethal. Seite 77 wird bemerkt, dass schon Linné der hessischen Versteinerungen am Weissenstein d. i. Wilhelmshöhe gedenkt. Auch kannte dieselben schon der Naturforscher Pastor Schroeder in Weimar cf. dessen „Einleitung in die Conchyl.“ Halle, 1783, II, S. 536.

Waitz v. Eschen u. Strippelmann, Geognostische Betrachtung der am Hirschberge bei Grossalmerode abgelagerten tertiären Gebilde, nebst Bemerkungen über den daselbst im Betriebe stehenden Bergbau. — Stud. Gött. Ver. bergm. Freunde II. p. 121—128. 1828.

Schwarzenberg, A., Beschreibung der geognostischen Verhältnisse des Ahnegrabens mit besonderer Berücksichtigung der dabei vorkommenden, basaltischen Ausfüllungsmassen, nebst einer petrographischen Skizze. — Studien Gött. Ver. bergm. Freunde II p. 195—215. Göttingen 1828.

Köhler, Über die Krystallform des Strahlkieses bei Gross-Allmerode. — Pogg. Ann. XIV p. 91. 1828. Auch Notiz in Leonh Taschenb. Min. 1829 p. 473.

Gusswaaren der Kurf. hessischen Eisenhütte zu Schönstein s. l. et a.

Schwarzenberg, A., Über das Bergwerk bei Hohenkirchen. — Landwirthsch. Ztg. Kurhessen. p. 281. Kassel 1830.

Schwarzenberg, A., Beschreibung der geognostischen Verhältnisse im Kreise Hofgeismar. — Landw. Ztg. Kurhessen VIII p. 56, 62, 67, 73, 81. Kassel 1830.

Münster, Graf v., Über einige Arten *Cypris* und *Cythere*. — In Leonhard und Bronn, Jahrb. 1. Jahrg. 1830. Beschreibt 4 Arten Cythere aus den Kasseler oligocänen Schichten.

Schwarzenberg, A., Petrographische Karte des Kreises Hofgeismar. Massstab 1 : 10 000 gr. Fol. Kassel 1830.

Schwarzenberg, A., Geognosie des Ahnegrabens am Habichtswalde. — Jahrb. Min. 1821. pag. 210.

Ritzmann, Versuch einer naturhistorischen Abhandlung über die am Habichtswald bei Kassel sich vorfindenden neptunischen und vulkanischen Producte. — Westph. Prov.-Blätter, Verh. der westph. Ges. zur Beförderung der vaterl. Cultur II, 1 S. 72. Minden 1831.

Schwarzenberg, A., Über die Eisensteingruben am Hopfenberg bei Immenhausen und bei Hohenkirchen. — Stud. bergm. Freunde. III p. 248. Göttingen 1833.

Schwarzenberg, A., Über das Vorkommen der Grobkalkformation in Niederhessen. — Stud. Ver. bergm. Freunde III p. 219—252. Göttingen 1833.

Hausmann, I. F. L, Grobkalkformation in Niederhessen. — Jahrb. Min. 1833, p. 423.

Waitz v. Eschen, Tertiärformation am Hirschberg in Hessen. — Jahrb. Min. 1833. p. 204.

Manns, Analysen vom gemeinen Gelbeisenstein von Hohenkirchen und Holzhausen. — Studien Göttinger Ver. bergm. Freunde III p. 238. 1833.

Schwarzenberg, A., Obere Tertiärbildungen von Kassel. — In Studien des Göttinger Vereins bergmännischer Freunde III, 221. 1833.

Strippelmann, F. E., Über den Brand in Braunkohlengruben mit vorzüglicher Rücksicht auf die Braunkohlenbergwerke am Habichtswalde. — Stud. Gött. Ver. Bergm. Freunde III p. 99 bis 170. Göttingen 1833.

Strippelmann, F. E., Werthbestimmung des gewerkschaftlichen Möncheberger Braunkohlenwerkes bei Kassel. — Stud. Ver. bergm. Freunde III p. 171—190. Göttingen 1833.

Schwarzenberg, A., Werthbestimmung des gewerkschaftlichen Braunkohlenwerks am Stillberg unweit Wollrode im Kreise Melsungen. — Stud. Ver. bergm. Freunde III p. 191—206. Göttingen 1833.

Schwarzenberg, A., Die Grobkalk-Ablagerungen in Niederhessen. — Jahrb. Min. 1834. p. 99.

Dunker, W., Süsswassermollusken aus den Thonlagern von Grossalmerode. — Stud. Göttinger Verein bergm. Freunde IV. p. 268. 1834.

Münster, Gr. v., Bemerkungen über einige tertiäre Meerwassergebilde im nordwestlichen Deutschland zwischen Osnabrück und Kassel. — Jahrb. Min. 1835. p. 420.

Hoffmann, F., Geognostische Karte des Landes zwischen Magdeburg und Kassel. Berlin 1835. Fol.

Münster, Graf v., Tertiäre Korallen von der Wilhelmshöhe bei Kassel. — Leonh., Jahrb. 1835. — Abgebildet in Goldfuss' grossem Werke, Petref. I, 108. t. 37, f. 19.

Nachweisung des Betriebs und des Haushalts bei dem Homberger Eisenwerke vom Jahr 1836. Fol.

Köhler, Analyse vom Phillipsit des Habichtswaldes. — Pogg. Ann. XXXVII. p. 561. 1836.

Strippelmann, F., E., Über Braunkohlen am Hirschberg und bei Oberkaufungen bei Kassel. — Notizenblatt des Göttinger Vereines bergm. Freunde III. Göttingen 1837.

Mayer, Dr., Fossile Infusorien in Polir-Schiefer vom Habichtswald. — Jahrb. Min. 1837. p. 108.

Strippelmann, Über das Vorkommen von Basaltgängen auf dem Habichtswald. — 1. Jahresbericht über die Thätigkeit des Vereins für Naturkunde zu Kassel. S. 11. 1837.

Römer, E., Über die **Cytherinen** des Molassegebirges. — In Leonh. u. Bronn, Jahrb. 1838. **Enthält die Abbildungen der 4 von Münster im Jahre 1830 ebenda beschriebenen Cythere-Arten.**

Dunker, W., Thoniger Sphärosiderit Norddeutschlands und Mineralien darin — Jahrb. Min. 1838 p. 424.

Turbinolia sulcata, eine Koralle aus der Tertiärformation von Kassel. — Bronn, Lethaea 889 1838.

Fehr, C. K., Die Spangensteine und der Liebenbach zu Spangenberg. — Justi, die Vorzeit 1838 p. 252—265. Mit 1 Taf.-Abb. v. Spangensteinen (Encriniten).

Herold, M. D., Die Spangensteine zu Spangenberg. — Justi, die Vorzeit 1838 p. 418—420.

Bunsen, R. W., Über die Grubenwetter des Habichtswalder Braunkohlenwerkes. — 3. Jahresbericht des Vereins f. Naturkunde zu Kassel. S. 14. 1839.

Bunsen, R. W., Untersuchungen der Gase im Schachte von Veckerhagen bei Kassel. — Notizenblatt d. Göttinger Ver. bergm. Freunde Nr. 16. 1838 und Nr. 20 u. 21. 1839.

Althaus, Poröser Kieselschiefer am Heidekopf in Kurhessen. — Jahrb. Min. 1840 p. 83.

Landgrebe, Über ein im Basaltconglomerat des Habichtswaldes aufgefundenes Sprungbein eines *Dorcatherium Naui.* — Jahrb. Min. 1840 p. 307.

Strippelmann, F. E., Vorkommen von Gyps u. Schwefelkrystallen bei Frielendorf bei Ziegenhayn unfern Kassel. Jahrb. Min. 1840 p. 485. — Stud. bergm. Freunde IV p. 358. Göttingen 1841.

Strippelmann, F. E., Über das Vorkommen einer flötzartigen Einlagerung von basaltischen Massen in der Habichtsspieler Braunkohlenablagerung am Habichtswalde. — Notizenbl. des Göttinger Vereins bergm. Freunde. Nr. 5. 1837. Jahrb. Min. 1840 p. 369 u. 1844 p. 110. Studien bergm. Freunde IV p. 355—358. Gött. 1841.

Landgrebe, Über eine im Basalt am Knüllgebirge aufgefundene Frucht, *Dryobalanus basalticus,* ein Cupulifer. — Jahrb. Min. 1842 p. 813.

Landgrebe, Über einen im Polirschiefer des Habichtswaldes gefundenen Käfer. — Jahrb. Min. 1843 p. 137.

Philippi, R. A., Tertiärversteinerungen der Wilhelmshöhe bei Kassel. — Programm der Gewerbeschule in Kassel. 1842. 4.

Philippi, Beiträge zur Kenntniss der Tertiärversteinerungen des nordwestl. Deutschlands. 1843.

Landau, G., Die Thongruben zu Grossalmerode. — Zeitschr. hess. Gesch. III p. 353—362. Kassel 1843.

Genth, Phillipsit, Chabasit, Pyrolusit, Prehnit u. a. in Hessen. — Jahrb. f. Min. 1844 p. 319. Althaus, *Trogontherium* in einer Höhle bei Rotenburg. — Jahrb. Min. 1846 p. 711.

Gutberlet, W. K. I., Über Lias bei Hebel unweit Homberg. — Jahrb. Min. 1847 p. 405.

Graeger, Chemische Untersuchung einiger Braunkohlen. — Bericht XI Verein f. Nat. Kassel p. 14—23. 1847. 4. Die Untersuchung erstreckt sich auf 3 Kohlensorten vom Meissner, 2 vom Hirschberg und 1 von der Faulbach.

Dunker, W., Über die im Kasseler Muschelkalk bis jetzt gefundenen Mollusken. — Progr. höh. Gewerbeschule Kassel 1849. 4.

Dunker, W., Über den norddeutschen sog. Wälderthon und dessen Versteinerungen. Progr. der höheren Gewerbeschule Kassel 1844. 4. — Studien berg. Freunde V p. 105—185. Göttingen 1849.

Schwarzenberg, A., Braunkohlenformation bei Kassel. — Zeitschr. deutsch. geol. Gesellsch. Berlin III p. 362. 1851.

Ludwig, R., Über den Zusammenhang der Tertiärformation in Niederhessen, Oberhessen, der Wetterau und an dem Rheine. M. Karte. — Jahresber. Wett. Ges. 1853—55 p. 1—62. Hanau 1855.

Dunker, W., Über die in der Braunkohlenformation von Grossalmerode in neuerer Zeit entdeckten Süsswassermollusken. Kassel 1853. 8.

Dunker, W., Über die in der Braunkohlenformation von Grossalmerode entdeckten Süsswasser Mollusken. — Progr. der höh. Gewerbeschule. Kassel 1853. 4.

Dunker, W., Über zwei *Melanien* aus dem Tertiärgebirge Hessens. — Stud. bergm. Freunde VI p. 284. Göttingen 1854. Fundorte sind Schenkelsberg bei Oberzwehren und das Bohnerzlager bei Homberg.

Beyrich, E., Die Conchylien des norddeutschen Tertiärgebirges. Mit Kupfertaf. Berlin 1853 bis 1856. gr. 8.

Beyrich, E., Über den Zusammenhang der norddeutschen Tertiärbildungen zur Erläuterung einer geologischen Übersichtskarte. Berlin 1856. gr. 4.

Beyrich, E., Über die Stellung d. hess. Tertiärbildungen. — Monatsber. k. Akad. Wiss. Berlin 1854.

Gieseke, B. Th., Analysen des Bohnerzes von Mardorf nebst einleitenden Bemerkungen über das dortige Bohnerzlager von I. F. C. Hausmann. — Stud. bergm. Freunde VII p. 113—138. Göttingen 1858. Erstere Abh. auch Inaug. Diss. Göttingen 1858.

Hausmann, I. F. L., Über das Vorkommen von Chloropal im Basalt am Mittelhof bei Gensungen. — Stud. bergm. Freunde VII p. 190. Göttingen 1858.

Ludwig, R., Fossile Pflanzen aus dem Basalt-Tuffe von Holzhausen bei Homberg. — Palaeontogr. V. 1858. p. 152—161. Jahrb. Min. 1859. p. 122.

Keferstein, W., Die Korallen der norddeutschen Tertiärgebilde. — Zeitchr. der deutsch. geol. Ges. 1859 Mit 2 Taf. p. 354. Berücksichtigt auch die Wilhelmshöhe und das Ahnethal.

Landau, G., Geschichte der hessischen Alaunbergwerke (Oberkaufungen, Hirschberg u. a. O.) — Zeitschr. hess. Gesch. VI p. 184—214. Kassel 1854.

Rammelsberg, C. F., Über die Zusammensetzung des Harmotoms und Phillipsits. — Pogg. Ann. Bd. 110 p. 622. Berlin 1860. Berücksichtigt auch den Phillipsit von Kassel und Marburg.

Reuss, A. E., Die *Foraminiferen u. Polyparien* des Kasseler Tertiärs. Wien 1857.

Speyer, O., Die Conchylien der Kasseler Tertiärbildungen. — Palaeontogr. IX. p. 81—85, 91—141, 153—198. 1860. XVI. 4, 5 p. 175—218. 1867. XVI. 7. 1869. p. 297—339. XIX. 4. p. 159—202. XIX. 2. p. 57—191. 1870.

Speyer, O., Die fossilen Ostracoden aus den Kasseler Tertiärbildungen. Mit 4 Taf. — In XIII. Bericht des Ver. f. Nat. i. Kassel S. 1—63. Kassel 1863.

Dunker, W., Über die im plastischen Thone von Grossalmerode vorkommenden Mollusken. — Palaeont. IX. 2. 1863. p. 86—90.

Ludwig, R., Versteinerungen im Süsswasserthon der Kurhessischen Tertiärformation über dem meerischen Septarienthon. — Notizbl. Ver. Erdk. III. 3. p. 183. Darmstadt 1864. Bezieht sich auf die Gegend von Grossalmerode bis Leidenhofen.

Würtenberger, G., Die diluvialen Eisensteine des Kreises Fritzlar im Regierungsbezirke Kassel, verglichen mit den Basalteisensteinen des Vogelsberges. — Neues Jahrb. Min. 1867. p. 685.

Koenen, A. v., Das marine Mitteloligocän Norddeutschlands und seine Mollusken-Fauna. — Palaeontogr. XVI. 1867. p. 53—128. XVI. 1868. p. 223—296.

Möhl, H., Der Bühl bei Weimar in der Nähe von Kassel. — Ber. 9 des Offenbacher Ver. f. Nat. p. 61—80. Offenbach 1868.

Dietrich, Analysen der Gesteine vom Bühl bei Weimar unweit Kassel. — Offenbacher Verein f. Nat. 1868. p. 75—79.

Möhl, H., Die Gesteine der Sababurg in Hessen. — Bericht XVI—XVIII d. Ver. f. Naturkde. zn Kassel S. 1—48. Mit 2 Taf. Dünnschliffe. Kassel 1871.

Koenen, A. v., Das norddeutsche Miocän und seine Molluskenfauna. — Schriften der Ges. zur Bef. ges. Nat. Marburg 1872 p. 1—128. Mit 3 Taf.

Loon-Behr, Die geognostischen Verhältnisse des Kreises Rotenburg. — Landw. Zeitschr. Kassel 1872, Nr. 3 u. 4. S. 25 bis 36. (Aus Journ. f. Landwirth.).

Dietrich, Th., Untersuchung einiger Mergel aus der Gegend von Hersfeld. — Landw. Zeitschr. Kurh. Kassel 1873 p. 248—252.

Beyrich, E., Über die geolog. Aufnahme Norddeutschlands. — Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Berlin 1873. XXV p. 768.

Dietrich, Th., Untersuchung einiger Bodenarten aus den Kreisen Hersfeld, Rotenburg und Melsungen. — Landw. Zeitschr. Kurhessen. Kassel 1874 p. 142.

Möhl, H., Die geognostischen Bodenverhältnisse des Kreises Kassel. — Landw. Zeitschr. für Reg.-Bezirk Kassel. 1874. pag. 2.

Koenen, A. v., Über Lias in der Umgebung von Wabern. — Jahrb. Min. 1875 p. 659.

Möhl, Ueber Aufschlüsse, welche in den neuen Stadttheilen von Kassel durch Ausgrabungen, namentlich an der Westseite des Weinberges und in der Hohenzollernstrasse erlangt worden sind. — Bericht XIX–XXIII Ver. Nat. Kassel p. 27. 1876. (Vergl. auch Jahrb. Min. 1876 p. 724).

Hornstein, F., Entdeckung von Thierfährten in Buntsandstein bei Karlshafen. — Neues Jahrb. Min. 1876 p. 923.

Volckmar, E., Geologische Schilderung der Gegend von Homberg. — Kassel 1877. 8.

Lossen, K. A., Über Gesteinsproben aus der Umgegend von Wildungen und vom Kellerwald. — Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Berlin 1877. XXIX p. 846.

Hornstein, F., Über die Thierfährten von Karlshafen. — Tageblatt der 51. Versamml. deutsch. Naturforscher in Kassel 1878 p. 82 und 242.

Schulz, H., Geologie und Topographie der Umgegend von Kassel. — In Führer durch Kassel, Festschrift d. 51. Naturforscher-Vers. Kassel 1878, S. 25—42.

Möhl, H., Die Entstehung und Formung der Kasseler Gegend mit besonderer Berücksichtigung der Grundwasserverhältnisse. Kassel 1878. 8.

Möhl, H., Petrefacten aus dem mitteloligocänen Meeressand vom Westabhang des Odenbergs bei Gudensberg. — Bericht XXIV und XXV Ver. Nat. Kassel p. 38. 1878.

Stapff, F. M., Begrabene Eichenwälder im Fulda- und Werrathale. — N. Jahrb. Min. 1879. p. 750.

Untergegangener Eichenwald bei Rotenburg. — „Aus allen Welttheilen“, Leipzig 1879, X p. 190.

Schmeisser, A., Die geognostischen Verhältnisse des Habichtswaldes bei Kassel. — In „Mittheilungen des naturw. Vereins Maja zu Clausthal“ N. F. Heft 1 p. 1—11. Mit 2 Taf. Clausthal 1879. 8.

Bücking, Phillipsit im Basalte des Hunrodsberges im Druselthal bei Kassel. — Bericht XXVI u. XXVII d. Ver. f. Nat. Kassel 1880 p. 37.

Hornstein, Über denselben ibid. p. 38.

Waitz v. Eschen, R., Schwefelkies im Thon von Grossalmerode b. Kassel. — Bericht XXVI u. XXVII des Ver. f. Naturk. zu Kassel S. 47—48. 1880.

Waitz v. Eschen, R., Über das Vorkommen und die Bildungsweise von retinithaltiger Braunkohle im Faulbacherthale bei

Grossalmerode. — Ber. XXVI u. XXVII Verein Naturk. Kassel p. 48. 1880.

Hornstein, F. F., Hyalith auf Basalt vom Hirzstein und Magnetkies in Basalt vom Habichtswald. — Ber. XXVIII des Ver. f. Naturk. Kassel p. 26. 1881.

Waitz v. Eschen, R., Granit am Häuschensberg bei Rotwesten. — Ber. XXVIII Ver. Naturk. p. 35. Kassel 1881.

Sievers, Gypsrelief des Habichtswaldes mit geol. Colorit und zugehör. Erläuterungen. Befindet sich in der Naturaliensammlung des Vereins für Naturkunde zu Kassel.

Stelzner, A., Der Basalt von Grebenstein, ein Melilith führender Nephelinitoidbasalt. — Neues Jahrb. f. Min. II. Beilageband. Stuttgart 1882 p. 432.

Koenen, A. v., Die *Gastropoda holostomata* und *tectibranchiata*, *Cephalopoda* und *Pteropoda* des Norddeutchen Miocän. — Jahrb. f. Min. Beilageband II 1882 p. 223—365. Mit 3 Taf. Kassel als Fundort für versch. Arten (p. 336, 338 etc.)

Ebert, Th., Die tertiären Ablagerungen der Umgegend von Kassel. Diss. Gött. 1882. 8.

Hornstein, F. F., Graphithaltiger Granit vom Häuschenberg bei Rotwesten. — Bericht XXIX u. XXX Ver. Nat. Kassel p. 54. 1883.

Ackermann, C., Chalcedon und Saugkiesel im Basalt des Druselthales i. Habichtswalde. Ber. XXIX u. XXX. Ver. f. Naturk. Kassel 1883 p. 35.

Koenen, A. v., Über das Alter der Eisensteine von Hohenkirchen. — Göttingen gelehrt. Anzeig. 1883.

Hesse, H., Hessisches Bergland. — In „Die erloschenen Vulkane Deutschlands“, Progr. der Realschule zn Reichenbach i. V. 1883 p. 45—52.

Ebert, Th., Kalkspath- und Zeolitheinschlüsse in einem Leucitbasalt vom Igelsknap in der Nähe der Malsburg. — Ber. XXXI Ver. Nat. Kassel 1884.

Goetz, G. F., Beytrag zur mineralogischen Beschreibung der Grafschaft Schaumburg. — Schriften der Berl. Ges. Naturf. Fr. I, p. 385. Berlin 1795.

Das Wesergebirge. — Geographische Ephemeriden XXIV p. 369. Weimar 1807.

Hausmann, J. F., Übersicht der jüngeren Flötzgebilde im Flussgebiete d. Weser. Göttingen 1824. gr. 8. Vergl. auch Taschenbuch Min. 1824 p. 678—702.

Hausmann, I. F., Übersicht der jüngeren Flötzgebilde der Weser. — Stud. Gött. Ver. bergm. Freunde I p. 381—567 und II p. 215—482. Göttingen 1824 u. 1828.

Heuser, Chem. Untersuchung eines Dolomits zwischen den Dörfern Aplern und Pohle im Amte Rodenberg. — Stud. d. Gött. Ver. berg. Freunde, Bd. 3, p. 209. 1833.

Heuser, Beiträge zur Kunde der jüngeren Flötzgebilde in den Wesergegenden. — Stud. Ver. bergm. Freunde III p. 207 bis 219. Göttingen 1833.

Koch, Fr. C. L., u. W. Dunker, Beiträge zur Kenntniss des Norddeutschen Oolithgebildes und dessen Versteinerungen. Mit 7 Taf. Braunschweig 1837. 4°. Siehe auch Jahrb. Min. 1838 p. 168. Das abgehandelte Gebiet greift in's Schaumburg'sche hinein.

Regnault, Über fossile Brennmaterialien. — Annales des mines 3 me. Série, part. 12, pag. 238, abgedr. in Notizenbl. Gött. Ver. bergm. Freunde Nr. 12, 1837, p. 3. Enth. eine Analyse der Steinkohle von Obernkirchen.

Dunker, W., Erdpech und Hatchetin im norddeutschen Oolithe. — Jahrb. Min. 1838. p. 332.

Dunker, W., Vorkommen von Schwefel in norddeutschen Oolithen. — Jahrb. Min. 1838. p. 334.

Dunker, W., Bemerkungen über das Vorkommen einiger Mineralsubstanzen in den Oolithgebilden der Wesergegenden. — Bericht 2 des Ver. f. Naturkunde zu Kassel 1838. S. 13.

Dunker, W., Arsenikkies im Korallenkalk an der Weser. — Jahrb. Min. 1838. p. 432.

Dunker, W., Kalkspath in den norddeutschen Oolithen. — Jahrb. Min. 1838. p. 547.

Dunker, W., Bernstein in Oolithen Westphalens. — Jahrb. Min. 1838. p. 675.

Dunker, W., Barytspath in den Oolithen der Weser und schwefelsaurer Strontian daselbst. — Jahrb. Min. 1838. p. 676.

Römer, F. A, Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithen-Gebirges. Mit 16 Taf. Hannover 1836. 4. Mehrere Aufs. über denselben Gegenstand in Jahrb. Min. 1836—1839.

Dunker, Beiträge zur Oryktognosie der norddeutschen Oolithgebilde. — Stud. Ver. bergm. Freunde IV p. 269—284. Göttingen 1841.

Hausmann, I. Fr. L., Über das Vorkommen des Gypses bei Stadt Oldendorf. -- Stud. Ver. bergm. Freunde V p. 79—83. Göttingen 1849.

Pfankuch, O., Über die in Sooldorf im Hessen-Schaumburgischen erbohrte Salzsoole. — Stud. bergm. Freunde V p. 42—72. Göttingen 1849.

Guckelberger, Analyse einer im Steinkohlen-Revier von Obernkirchen (Grafschaft Schaumburg) erbohrten Soole. — Bericht XIV des Ver. f. Nat. i. Kassel S. 59—63. Kassel 1864.

Lasard, Eisenspath von Oldendorf. — Neues Jahrb. Min. 1865 p. 479.

Grabbe, Die Schaumburg-Lippe'sche Wealden-Mulde. Göttingen 1883.

Hess, I. T., Haligraphia. Eisleben 1603. Es werden darin die Salzwerke zu Allendorf a|W., Nauheim und Nidda beschrieben.

Kopp, U. F., Beytrag zur Geschichte des Salzwerks in den Soden bei Allendorf an der Werra. Marburg 1788.

Rüstmeister, Abriss vom Meissner und Sooden etc. Kassel 1725.

Ries, I. Ph., Mineral. etc. Beobachtungen am Meissner. Berlin 1791.

Karsten, L. G., Mineralogische und bergmännische Beobachtungen über einige hessische Gegenden. 1791. Die Beobachtungen hat Bergrath Riess am Meissner und bei Kaufungen gemacht.

Schaub, J., Physicalisch-mineralogisch bergmännische Beschreibung des Meissners, eines merkwürdigen Basalt- nnd Steinkohlengebirges in Hessen. Mit 5 Kupfern. Kassel 1799.

Schaub, Joh., Nachricht an Mineralogen und Geognosten, besonders auch an die Besitzer meiner Beschreibung des Meissners. — Reichsanzeiger 1799. Nr. 1397 p. 120.

Münchhausen, C. L. A. v., Der Meissner. Beschreibung und in Hinsicht auf mythisches Alterthum. — Justi hess. Denkw. II p. 161—203. Marburg 1800.

Jordan, I. L., Äussere Beschreibung und Zerlegung eines Kieselsinters aus dem Kohlenwerke des Meissners unweit Almerode. — Mineralogische und chemische Beobachtungen und Erfahrungen. Göttingen 1800 p. 292—303.

Voigt, Mineralogische Reise nach dem Meissner. Weimar 1802.

Hundeshagen, B., Bemerkungen über den Meissner. — Taschenb. Min. III, 1809 p. 369.

Hoff, K. E. A. v., Die Basaltgänge der blauen Kuppe bei Eschwege. — Magazin Ges. naturf. Freunde V p. 347. Berlin ca. 1811.

Hoffmann, Fr., Über die Basalte der Gegend des Meissners. Gilbert's Ann. Phys. Bd. LXXV. 1823.

Leonhard, K. C. v., Die Basaltgebirge in ihren Beziehungen zu normalen und abnormen Felsmassen. Mit 1 Atl. und kol. Durchschnitten. Stuttgart 1832. Behandelt Band II p. 288 den Basalt des Meissner.

Kühnert, Analysen von Pechkohlen vom Meissner, Habichtswald und Hirschberg. — Ann. d. Chemie und Pharm. XXXVII. 97. Heidelberg 1840.

Hessel, Über Mesotypkrystalle vom Alpstein bei Sontra. — Leonh. Taschenb. Min. 1827. II. p. 283.

Dunker, W., Chalcedon und Quarzkrystalle im Anthracit des Meissner, sowie Kalkspath in den Steinkohlenflötzen in Obernkirchen. — Notizbl. des Gött. Ver. bergm. Freunde. Nr. 5. Göttingen 1837.

Schwarzenberg, A., Über den unterirdischen Lauf der Grubenwasser am Meissner. — Ber. II. Ver. Nat. Kassel p. 12. 1838.

Schwarzenberg, A., Über neue Bohrversuche in den Sooden. — Notizenbl. d. Gött. Ver. bergm. Freunde Nr. 24. 1839.

Althaus, Mesotype vom Alpstein bei Sontra. — Jahrb. Min. 1842. p. 276.

Den Durchbruch des Basaltes durch den bunten Sandstein an der blauen Kuppe bei Eschwege erwähnt Oken, Naturg. I p. 807. 1839 u. Humboldt, Kosmos I p. 270. 1845.

Herder, v., Der tiefe Meissner Erbstollen. — Jahrb. Min. 1839. pag. 561.

Regnault, Analyse von Braunkohle vom Meissner. — Ann. d. min. XII. 208.

Althaus, Über ein neues Vorkommen fossiler Säugethierknochen in Kurhessen. — Ber. VI des Ver. f. Nat. Kassel 1842 p. 16. (Knochen vom Rhinoceros tichorrhinos, Elephas primigenius, Equus brevirostris, Bos primig., Cervus primig. in einem Sandsteinbruch bei Sontra).

Hoffmann, I., Chemische Untersuchungen der Quellsoole und Salinenprodukte der Saline Sooden bei Allendorf. Diss. 1843.

Hausmann, I. F. L., Apophyllit von der blauen Kuppe bei Eschwege. — Stud. berg. Freunde V p. 346. Göttingen 1849.

Schreiber, C., Phys.-medic. Topogr. d. Bez. Eschwege. Preisschrift. Mit bildlicher Erläuterung der geognostischen Verhältnisse des Physikatsbezirks Eschwege. — Marb. 1849. Auch in Band VI Schriften Ges. ges. Nat. Marburg.

Weiss, O., Ursprung der Sool-Quelle von Sooden an der Werra. — Jahrb. f. Min. 1852 p. 494. — Auch in Archiv f. Min., Geogn. etc. XXIV, 2.

Weiss, O., Die Churhessische Saline Sooden an der Werra. — Jahrb. Min. 1853 p. 70.

Hausmann, I. F. L., Vorkommen von Quellengebilden in Begleitung des Basaltes der Werra- und Fulda-Gegenden. Göttingen 1858.

Weiss, O., Über die geognostischen Verhältnisse sowie die nutzbaren Mineralien und Gesteine in der Umgegend der Saline Sooden bei Allendorf a. d. Werra. — In Ber. XIV des Ver. f. Nat. in Kassel S. 45—59. Kassel 1864.

Moesta, Fr. A., Geologische Schilderung der Gegend zwischen dem Meissner und dem Hirschberg in Hessen, mit besonderer Berücksichtigung der daselbst auftretenden basaltischen und tertiären Bildungen. Inaug. Diss. Marburg 1867. gr. 8.

Lasaulx, v., Über die durch Basaltkontakt veränderten Braunkohlen am Meissner. — Pogg. Ann. 141 p. 141—149. Leipzig 1870.

Roth, I., Zur Petrographie der plutonischen Gesteine. — Abh. der Berliner Akad. Wissenschaften 1870 p. 194. Zieht die Gesteine des Meissner mit in die Betrachtung.

Sadebeck, M., Über den Meissner in Hessen. Vortrag. — Ztschr. f. Erdkunde. Bd. IX p. 222 — 229. Berlin 1874.

Mösta, Fr., *Cidaris grandaeva* im oberen Muschelkalk unfern des Meissner. — N. Jahrb. Min. 1875 p. 294.

Emmerich, Über die Trias im Werrathal. — Zeitschr. deutsch. geol. Ges. XXX p. 562. Berlin 1878.

Geolog. Specialkarte von Preussen und den Thür. Staaten 1 : 25000. 8. Liefer. Blatt Waldkappel, Eschwege, Sontra, Netra, Hönebach, Gerstungen 1881. **Umfasst einen Theil des Gebietes zwischen Werra und Fulda.**

Moesta, F., Erläuterungen zum vorigen. 6 Hefte. Berlin 1881.

Hesse, H., Über die blaue Kuppe und den Meissner. — In des Verf. „Erloschene Vulkane“ p. 48. Reichenbach 1883.

Riess, Merkwürdige Abdrücke des Riegelsdorfer Kupferschieferwerks. — Köhler's bergm. Journal 10. Stück 1790 p. 281 u. 1791 p. 151.

Heuser, Geognostische Beschreibung der im Riechelsdorfer Gebirge aufsetzenden Gänge. — Leonhard Mineral. Taschenb. II p. 315. 1808.

Leonhard, Beschreibung einer auserlesenen Suite von Speiskobalten. — Ann. Wett. Ges. I, 2. 1809. p. 215—229. **Hessische Fundorte: Riechelsdorf und Biber.**

Bucholz, C. F., Analyse von Kobaltblüthe aus Riechelsdorf. — Ann. Wett. Ges. I, 1. 1809 p. 163.

Bucholz, Über Kobaltblüthe von Riechelsdorf. — Gehlen, Journ. d. Chemie IX, 314. Berlin 1809.

Hänle, Über Pharmakolith mit rotem Erdkobalt. — Magazin Berliner Ges. naturf. Freunde VI. p. 76. 1812.

Stromeyer, Fr., Über die erdige Nikelblüthe von Riechelsdorf. — Gött. gel. Anz. 1817. 2036.

Heuser, A., Beschreibung der Gänge im Riegelsdorfer Revier. — Mineral. Taschenbuch 1820.

Stromeyer, Fr., Über den Pikropharmakolith von Riechelsdorf. — In des Verf. „Untersuchungen über die Mischung der Mineralkörper“ Bd. I p. 143. Göttingen 1822.

Booth, Über den Arseniknickel zu Riegelsdorf. — Jahrb. Min. 1834 p. 561.

Bunsen, R. W., Molybdän in den Riechelsdorfer Kupferhüttenproducten. — Notizbl. d. Gött. Ver. bergm. Freunde Nr. 13. 1838, p. 2. Nr. 15. 1838, p. 1—4.

Bunsen, R. W., Über die Zusammensetzung der Riechelsdorfer Eisensauen. — Stud. bergm. Freunde IV p. 377—380. Göttingen 1841.

Althaus, I., Mehrere neue *Fucoïden* aus dem Kupferschiefer von Riechelsdorf. — Münster's Beiträge zur Petrefactenkunde V, 1842 p. 100 ff.

Althaus, *Platysomus* u. *Strophodus* bei Riechelsdorf. — Jahrb. Min. 1845. p. 313.

Althaus, I., Über einige neue Pflanzen aus dem Kupferschiefer von Riechelsdorf. — Palaeontogr. I, 1846 p. 30—34.

Genth, Nikeloxydul von Riechelsdorf. — Wöhler und Liebig Annalen 1846 p. 837.

Klauer, krystallisirter Speiskobalt von Riechelsdorf in Chur-Hessen. — Jahrb. Min. 1855 p. 71.

Fulda, R., Über das Vorkommen von Nickelvitriol zu Riechelsdorf.

γ. Oberhessen.

Lehmann, I. G., Chymische Schriften. **Bespricht p. 387 die sog. Frankenberger Kornähren, welche für eine Art Kanariensamen erklärt werden.**

Waldin, I. G., Die Frankenberger Versteinerungen nebst ihrem Ursprunge. Marburg 1778. 4.

Faujas de St. Fond, Über Dendriten auf dem Frauenberger Basalt. — In Mineralogie der Vulkane. Aus dem Französischen. Leipzig 1786 p. 123.

Waldin, Beschreibung des hessischen Mineralienkabinets bey Marburg. Marburg 1791.

Mönch, Über Dendriten auf dem Basalt des Frauenbergs bei Marburg. — Neues Journ. Ökon., Naturgesch. u. Chemie I, p. 27. Marburg 1794.

Ullmann, I. C., Mineralogische Beschreibung des Frauenberges im Ober-Fürstenthume Hessen. — Justi und Hartmann, hess. Denkwürdigkeiten II p. 321—335. Marburg 1800.

Ullmann, I. C., Mineralogische, berg- und hüttenmänn. Beobachtungen über die Gebirge, Grubenbaue und Hüttenwerke der Hessen-Kassel'schen Landschaft an der Edder. Mit 4 Kupfern. Marburg 1802. gr. 8.

Schlotheim, Beschreibung merkwürdiger Kräuterabdrücke und Pflanzenversteinerungen. Gotha 1804. Nachträge dazu 1822. **Behandelt Abth. I p. 22 auch die Pflanzenversteinerungen aus dem „bituminösen Mergelschiefer“ (Frankenberger Letten) Hessens.**

Martin, I. Ch., Nachricht von den Berg-, Hütten- und Hammerwerken der Landschaft an der Schwalm. — Justi u. Hartmann, Hess. Denkw. IV p. 341—366. Marburg 1805.

Freiesleben, I. C., Geognostischer Beitrag zur Kenntniss des Kupferschiefergebirges. 4 Theile. Freiberg 1807—1815.

Schulze, Einige Bemerkungen über das Kupferschiefergebirge bei Frankenberg. — Zeitschrift Min. 1820.

Schulze, Bemerkungen über das Kupfergebirge bei Frankenberg an der Edder. — Taschenb. Min. XIV p. 105. 1820.

Hessel, Über eine Kalkformation bei Marburg. — Taschenb. Min. 1825, II p. 34.

Gmelin, L., u. I. F. C. **Hessel**, Mineralogisch-chemische Bemerkungen über den Harmotom zumal über den aus der Gegend von Marburg. — Taschenb. Min. 1825 I p. 1—19.

Creuzer, K. F., Versuch einer Übersicht von der geognost. Beschaffenheit der nächsten Umgegend der Stadt Marburg. Mit Karte. Marburg 1825. 8.

Gmelin, L., Über die Zusammensetzung des Phillipsits vom Stempel. — Ztschr. Min. 1825. I. 8.

Hessel, I. F. C., Über den Stempel bei Marburg. — Taschenb. Min. 1826, I p. 360—365.

Hessel, Über das Sandsteingebirge bei Marburg. — Leonh. Taschenb. Min. 1826, II p. 81.

Bronn, Untersuchungen der versteinerten Kornähren u. a. Pflanzentheilen zu *Cupressus Ulmanni* gehörig, aus den Frankenberger Erzflötzen. — Leonh. Ztschr. f. Min. 1828.

Klipstein, A. v., Braunkohle- oder Trapp-Sandstein von Marburg. — Jahrb. Min. 1832. p. 418.

Köhler, Analyse von Phillipsit vom Stempel. — Pogg. Ann. XXXVII 561, 1835.

Strippelmann, Erdiger Gyps im Braunkohlenwerk bei Frielendorf unweit Ziegenhain in Hessen. — Notizenbl. des Gött. Vereines bergm. Freunde Nr. 6 (1837). An diese Abh. schliesst sich eine ausführliche Mittheilung über die chem. Untersuchung und muthmassl. Bildung dieser Substanz von Dr. R. W. **Bunsen**.

Althaus, Vorkommen der Sandstein-Spiegel in der Gegend von Marburg. — Jahrb. Min. 1837, pag. 536.

Klipstein, A. v., Über die Dolomite u. Manganerze d. Lahngegend. Mit Tfl. 1843.

Becker, F., Geognostische Übersichtskarte von dem Grossherz. Hessen. 1:500000. Herausg. v. d. Verein f. Erdkunde in Darmstadt. 1847. Roy. Fol.

Gutberlet, W. C. J., Tertiärschichten von Amöneburg in Oberhessen; blasiger geflossener Basalt in Hessen. — Jahrb. Min. 1847 p. 568.

Goeppert, Monographie der fossilen Coniferen. Leiden 1850. Hier aufgeführt mit Bezug auf die Versteinerungen im Frankenberger Kupferletten.

Dunker, W., Beschreibung einiger Farrnreste aus dem Frankenberger Kupferletten. — Paleontogr. I, 1850.

Hessel, I. F. C., Über ein Bimssteinlager bei Marburg. — Pogg. Ann. LXXIX p. 319—323. 1850. Erwähnt auch die Bernsteineinschlüsse.

Schäffer, F. R, Die Bimssteinkörner bei Marburg und deren Abstammung aus Vulkanen der Eifel. Marburg 1851. 8.

Carnall, v., Kupfererze von Corbach im Waldeck'schen. — Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Berlin VII p. 298. 1855.

Dechen, H. v., Granit im Gebiete des Culm-Sandsteins bei Marburg. — Jahrb. Min. 1857. pag. 345.

Ludwig, R., Über Versteinerungen in der Grauwacke bei Biedenkopf. — Notizblatt Ver. Erdkunde. 1858 p. 30. Ergänzungsblätter. Darmstadt 1858.

Ludwig, R., Über den Frankenberger Zechstein. — Notizbl. Ver. f. Erdk. Darmstadt 1858 p. 67

Ludwig, R., Über Braunstein von Frohnhausen. — Notizbl. Ver. f. Erdk. Darmstadt 1858 p. 27.

Ludwig, R., Über Septarienthon von Neustadt (an der Main-Weser-Bahn). — Notizblatt Ver. Erdk. 1858 p. 30.

Giesecke, B. Th., Analyse des Bohnerzes von Mardorf in Kurhessen. — Jahrb. Min. 1859 p. 295.

Würtenberger, G., Gerölle mit Eindrücken im Bunt-Sandsteine zu Frankenberg in Churhessen. — Jahrb. 1859 p. 153.

Möhl, H., Das Auftreten des Basaltes in der Umgegend von Marburg. Mit col. Tfln. Abh. naturf. Ges. Halle VII 1863.

Ludwig, R., Versteinerungen in der oberen Devon- und der unteren Carbonformation der Umgegend von Biedenkopf. — Notizbl. Ver. Erdk. III, 3. p. 181—183. Darmstadt 1864.

Würtenberger, G., Der Culm oder die untere Steinkohlenformation am Kellerwalde in Kurhessen. — Neues Jahrb. Min. 1865. p. 530. 549.

Kunth, A., Über die Kreide im Ohmgebirge. — Ztschr. deutsch. geol. Ges. Berlin XVII p. 255. 1865.

Würtenberger, Über die Zechsteinformation, deren Erzführung und den unteren bunten Sandstein bei Frankenberg in Kurhessen. — Neues Jahrb. Min. 1867.

Hessel, I. F. C., Über gewisse in der Umgebung von Marburg vorkommende, dem bunten Sandstein angehörige Gebilde. Marburg 1868. 4.

Ludwig, R., Neue Korallen aus dem Mitteldevon von Biedenkopf — Notizblatt Ver. Erdkunde III, 7 p. 191. Darmstadt 1868.

Dieffenbach, E. und R. Ludwig, Geologische Specialkarte v. Allendorf-Treis. 1 : 50000. Darmstadt 1870.

Leimbach, G., Die permische Formation bei Frankenberg in Kurhessen nach ihrer früheren Auffassung und ihrer richtigen geolog. Erklärung. — Diss. Marburg 1869 (vergl. Jahrb. Min. 1870 p. 1026 u. 1871 p. 275).

Ludwig, R., Geologische Spezialkarte von Biedenkopf. 1 : 50000. Darmstadt 1871.

Streng, A. und K. Zöppritz, Über den basaltischen Vulkan Aspenkippel (bei Allendorf a. Lumda). — Bericht XIV Oberh. Ges Nat. p. 1—30 Giessen 1873

Koenen, v., Die Zechsteinformation von Frankenberg und Umgegend. — Verh. naturhist. Verein preuss. Rheinl. Bonn 1875.

Holzapfel, E., Über die Zechsteinformation von Frankenberg. — Tageblatt der 51. Versamml. deutscher Naturf. u. Ärzte in Kassel 1878 p. 146.

Holzapfel, E., Die Zechsteinformation am Ostrande des Rhein.-Westf. Schiefergebirges Görlitz 1879. (Diss. Marburg).

Sprank, Der Wollenberg bei Wetter.

Koenen, A. v., Alter u. Glieder d. Tertiärbildungen zw. Guntershausen u. Marburg. — Marburg 1879. 4.

Ackermann, C., Strudeltopf mit zugehörigem Mahlstein aus dem Buntsandstein des Ohmthales. — Bericht XXVI. XXVII. Ver. Nat. Kassel p. 20. 1880.

Chelius, C., Die Quarzite u. Schiefer am Ostrand des rheinischen Schiefergebirges und deren Umgebung. Mit geol. Karte der Quarzitberge bei Kloster Haina. — In Verh. naturf. Ver. preuss. Rheinl. XXXVIII, 1. Bonn 1881 p. 1—42. Das behandelte Gebiet nimmt Theile der Kreise Kirchhain, Ziegenhain, Frankenberg, Fritzlar und des Waldeck'schen Kreises der Edder ein.

Holzapfel, E., Die Goniatitenkalke von Adorf in Waldeck. — Paläontographica XXVIII, 6. 1883. Es werden darin 28 neue Petrefakten nachgewiesen und von sämmtlichen Abbildungen gegeben.

Über das neuerdings aufgeschlossene Phosphorit-Lager bei Biedenkopf. — In „Kasseler Tageblatt" 23. August 1883 und 10. September 1883.

Dechen, H. v., Geologische Übersichtskarte der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen. 1 : 50000. Berlin 1883. Enthält von hess. Theilen: Karlshafen, Hofgeismar, Grebenstein, Volkmarsen, Frankenberg, Biedenkopf, Wetter u. Marburg.

Über Eddergold. Merian, Topographie v. Hessen p. 5 u. Kopp's Handbuch IV p. 504.

Statuten für die hessisch-waldeckische Compagnie zur Gewinnung des Goldes aus der Edder. Kassel 1832. 4.

Eschwege, v., Goldwäschereien an der Edder in Hessen. — Jahrb. Min. 1833 pag. 320.

Noeggerath, J. J., Vorkommen des Goldes in der Edder. — Jahrb. Min. 1835 p. 340.

Dreves, Über den früheren Gold-Bergbau im Waldeck'schen. — Jahrb. Min. 1835 p. 340 und 1836 p. 380.

Münzen aus Eddergold. — Hoffmeister, hess. Münzen I p. 358 u. 439; II p. 43 u. 163. Der erste, 1677 von Landgraf Karl geprägte Eddergold-Ducaten ist abgebildet in Winkelmann's Chronik I Bl. 46 u. 58. Weiter prägte L. Karl halbe Ducaten (ohne Jahreszahl) cf. Marburger Anzeiger 1764 p. 379 Nr. 152. Der letzte hess. Fürstenducaten aus Eddergold ist 1775 vom Landgraf Friedrich II. geprägt worden. Spätere halbe Ducaten entstammen der Actien-Goldwäsche an der Edder.

Hoffmeister, J. C. C., Eddersilber. — Zeitschr. hess. Gesch. VI p. 102—104. Kassel 1854.

Dieffenbach, Gold-Bergbau an der Edder. — Jahrb. Min. 1854 p. 324.

Gutberlet, W. K. J., Geologisches aus Waldeck: Malachit, Lasur und das Goldvorkommen daselbst. — Jahrb. Min. 1854 p. 672.

Gutberlet, W. K. J., Über das Vorkommen und Aufbereitung des Edder-Goldes. — Jahrb. Min. 1854 p. 15. (1855 p. 314).

Über die hess. Waldeckische Compagnie zur Gewinnung des Goldes aus dem Edderflusse. — In Hoffmeister, hess. Münzen II p. 163. Kassel 1857.

𝔡. Fulda mit dem Rhöngebirge.

Voigt, J. C., Mineralogisches über Fulda. — Leipziger Magazin für Naturkunde I. 1781.

Voigt, J. C., Mineralogische Beschreibung des Hochstifts Fulda und einiger merkwürdiger Gegenden am Rhein und Main. Mit petrogr. Karte. 1783. 8.

Klaproth, Analyse des Augits vom Rhöngebirge. — Magaz. Ges. naturf. Freunde II, Berlin 1808. p. 6 u. Taschenb. Min. V, 1811 p. 166.

Noeggerath, J. J., Über den Treuenberg bei Friedewald. — Leonh. Taschenb. Min. XVIII p. 207—210. 1824.

Leonhard, K. C. v., Die Phonolithberge der Rhön. Ein Schreiben an Med.-R. Dr. Schneider in Fulda. Mit 1 Taf. — Taschenb. Min. 1827, I p. 97—148.

Gmelin, C., Analyse des Phonoliths der Rhön. — Poggend. Annalen XIV p. 357. 1828.

Hausmann, J. F. L., Über den Kalkstein am Abhang des Rauschenberges bei Fulda. — Stud. Ver. bergm. Freunde II p. 250. Göttingen 1828.

Cotta, B., Geognostische Reise durch die Rhön. — Jahrb. Min. 1833 p. 402.

Speyer, Geognost. Karte der Gegend zwischen Taunus und Rhön. 1840.

Wagner, Andr., Beiträge zur Kenntniss des Zechsteins im Spessart. — Gelehrt. Anz. der bayer. Akad. 1841 p. 270.

Gutberlet, W. K. J., Über die Phonolithe u. Trachyte der Rhönberge. — Jahrb. Min. 1845 p. 129.

Gutberlet, W. K. J., Über Schichten im Röth mit Pseudomorphosen nach Steinsalz. — Jahrb. Min. 1846 p. 56.

Gutberlet, W. K. J., Über Gesteine der Rhön. — Jahrb. Min. 1846 p. 49. 147. 324.

Gutberlet, W. K. J., Phonolith im Basalt bei Hersfeld. — Jahrb. Min. 1847 p. 513.

Gutberlet, W. K. J., Bunter Mergel zwischen der Kupferschieferformation und dem bunten Sandstein an der Fulda. — Jahrb. Min. 1847 p. 453.

Gutberlet, W. K. J., Über Kalk im Basalt des Bemcheskúppel. — Jahrb. Min. 1847 p. 513.

Gutberlet, W. K. J., Vorlage des Entwurfs einer geognostischen Karte des Rhöngebirges und Erläuterungen derselben. Mit Taf. — Amtl. Bericht der XXV. Versamml. deutscher Naturf. u. Ärzte im Septbr. 1847 zu Aachen p. 358—361. Aachen 1849.

Gutberlet, W. K. J., Über die vulkanoidischen Gesteine der Rhön und erratische Trümmer. — Amtl. Ber. der 29. Versamml. deutscher Naturf. u. Ärzte zu Wiesbaden im J. 1852 p. 159. Wiesbaden 1853.

Gutberlet, W. K. J., Über die Basalte etc. der Rhön. — Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Berlin IV p. 521 und 687. 1852.

Gutberlet, W. K. J., Über Phonolith bei Pilgerzell unweit Fulda. — Zeitschr. deutsch. geol. Ges. IV p. 725. Berlin 1852.

Hassencamp, E., Die Muschelkalkformation im Rhöngebirge und ihre Versteinerungen. — Jahrb. Min. 1852 p. 942 und Zeitschr. phys.-medicin. Ges. Würzburg Bd. III u. VI p. 831 u. 59, 1853 u. 1856.

Gutberlet, W. K. J., Sphen im Trachyt der Rhön, sowie Mesotyp und Hauyn ebendaher. — Jahrb. Min. 1853 p. 680.

Gutberlet, W. K. J., Über Schwarzbraunstein im Trachytporphyr der Rhön. — Zeitschrift deutsch. geol. Ges p. 603. Berlin 1853.

Gutberlet, W. K. J., Über die Einschlüsse im Basalte des Kalvarienberges bei Fulda. — Jahrb. Min. 1853 p. 658.

Gutberlet, W. K. J., Über die Basalte der Rhön. — Jahrb. Min. 1853 p. 803.

Hassencamp, E., Beiträge zur geognostischen Kenntniss der jüngeren Gebirgsglieder des Rhöngebirges. — Jahrb. Min. 1853 p. 437.

Ludwig, Geognost. Beobachtungen in der Gegend zwischen Fulda, Giessen und Hammelburg. 1853.

Schmid, E. E., Chemisch-mineralogische Mittheilungen. — Pogg. Ann. Bd. 89 p. 291. 1853. Handelt von den basaltischen Steinen der Rhön.

Schmid, E. E., Analyse der Basaltgesteine der Rhön. — Zeitschrift deutsch. geol. Ges. V. 1853 p. 8 und 227.

Pillement, Geognostische Karte von Unterfranken. 1854.

Riesiger Baumstamm im Lignit der Rhön. — Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt Bd. V. p. 898. Wien 1854.

Gutberlet, W. K. J., Verbreitung und Ursprung der Phonolithtrümmer im Ulsterthale der Rhön. — Zeitschr. Min. 1854 p. 161.

Gutberlet, W. K. J., Sphärosiderit u. Bohnerz in basaltischen Gesteinen. — Jahrb. Min. 1855 p. 168.

Gutberlet, W. K. J., Phonolithe, Trachyte und Basalte der Rhön. — Jahrb. Min. 1856 p. 24.

Hassencamp, E., Braunkohlenbildung in der Rhön mit

Folliculites Kaltennordheimensis, Binnen-Konchylien, Säugethieren, Fischen u. A.; Zerlegung eines Minerales von da. — Jahrb. Min. 1856 p. 420.

Gutberlet, W. K. J., Geognostische und geologische Beobachtungen über den Kalvarienberg bei Fulda. — Bericht VI Oberh. Ges. Naturk. p. 83—117. Giessen 1857. Auch Osterprogramm der Realschule in Fulda.

Emmrich, Bemerkungen über das Vorkommen von Wirbelthierresten zu Kaltennordheim. — Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Berlin IX p. 300. 1857.

Meyer, H. v., Neuer Frosch aus der Siebloser Braunkohle. — Jahrb. f. Min. 1857 p. 555.

Gümbel, C. W., Geognostische Übersichtskarte von Bayern. München 1858.

Hassencamp, E., Geognostische Beschreibung der Braunkohlenformation der Rhön. — Verhdlg. phys.-medicin. Ges. Würzburg Bd. VIII, 1858. — Jahrb. Min. 1858 p. 711.

Meyer, H. v., *Palaeniscus obtusus,* Isopode aus der Braunkohle von Sieblos. — Palaeontogr. V, 1858 p. 111—114.

Hagen, H. A., Zwei Libellen von da. Ebda p. 121—124.

Heyden, C. v., Fossile Insekten von da. Ebda p. 115—120.

Hassencamp, E., Über die Zeolithe, Augit und Hornblende in der Rhön. — Verhandl. phys.-medicin. Ges. Würzburg Bd. VI und IX, 1856 u. 1859 und Jahrb. Min. 1859 p. 297.

Hassencamp, E., Über das relative Alter der vulkanischen Gesteine im Rhöngebirge. Ebda IX, 1859 bezw. 1859 p. 831.

Heyden, C. v., Insekten aus der Braunkohle von Sieblos in der Rhön. — Jahrb. Min. 1859 pag. 114.

Hagen, H. A., *Petolura acutipennis* aus der Braunkohle von Sieblos. — Paläontogr. VIII p. 22 bis 26. Kassel 1859.

Emmrich, Süsswasserconchylien in der Braunkohle der Rhön. — Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Berlin XI p. 347. 1859.

Gutberlet, W. K. J., Phonolithe, Basalte und Trachyte im Kreise Hünfeld. — Jahrb. Min. 1859 p. 803.

Wagner, A., Thierfährten im Buntsandstein von Fulda bis Würzburg. — Neues Jahrb. Min. 1860 p. 693.

Hassencamp, E., Geologisch-paläontologische Untersuchungen über die Tertiärbildungen des Rhöngebirges. — Würzburg. naturw. Zeitschr. I, Heft 3 u. 4. 1860.

Gutberlet, W. K. J., Über krystallinische Sandsteine. — Notizbl. Ver. Erdk. II p. 51—54. Darmstadt 1860. (Ref. im Jahrb. Min. 1861 p. 860). Bezieht sich auf die Vork. an versch. Punkten der Umgegend von Fulda sowie in d. Rhön.

Laubmann, H., und Wurmer, Geognostische Darstellung der Gegend von Kissingen. — In Balling, die Heilquellen zu Kissingen. 5. Aufl. Frankf. 1860 p. 14 etc.

Roth, Just., Die Gesteinsanalysen in tabellarischer Übersicht und mit kritischer Erläuterung. Berlin 1861. gr. 4. Berücksichtigt auch Rhöngesteine.

Hassencamp, E., Fossile Insekten der Rhön. — Zeitschr. phys.-medicin. Gesellsch. Würzburg Bd. I, 1860. — Neues Jahrb. Min. 1861 p. 255.

Rammelsberg, C. F., Analysen einiger Phonolithe der Rhön. — Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Berlin XIV p. 750. 1862.

Gutberlet, W. K. J., Aus Bruchstellen und Karten der Rhön. — Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Berlin XV p. 652. 1863.

Tasche H. u. W. K. J. Gutberlet, Geol. Specialkarte von Herbstein. Fulda. 1 : 50 000. Darmstadt 1863.

Möhl, H., Über Basalt und Phonolith der Rhön. — Abh. d. naturf. Ges. Halle. IX. Heft 2. Halle 1864.

Ludwig, R., Tertiäre Petrefakten von Hausen u. Roth in der Rhön. — Notizbl. Ver. Erdk. Darmstadt 1864 p. 183.

Warnsdorf, v., Bemerkungen über die geologischen Verhältnisse von Kissingen. — Jahrb. Min. 1864 p. 807.

Ludwig, R., Fossile Conchylien aus den tertiären Süss- und Meer-Wasser-Ablagerungen in Kurhessen, Hessen-Darmstadt und der Bayerischen Rhön. — Paläontogr. XIV. 2. 1865 p. 40 bis 97.

Gümbel, C. W., Die geognostischen Verhältnisse des fränkischen Triasgebietes. — Bavaria, IV. Bd. 1. Abthlg. München 1866. p. 1—74.

Über das Auftreten eines Phosphat's im Braunkohlenletten von Roth in der Rhön. — In C. A. Stein, Über das Vorkommen von phosphorsaurem Kalk in der Lahn- und Dillgegend. Jahrb. Nass. Ver. Nat. XIX. XX. p. 56. Wiesbaden 1866.

Petersen, Th., Über Phosphorit. Bericht 8 des Offenb. Ver. f. Nat. 1867 p. 69—77. Erwähnt p. 75 den Osteolith aus dem Dolerit von Ostheim b. Hanau und aus dem Basalte des Calvarienberges bei Fulda.

Wehner, F., Profile des Stollens der tieferen Grube „Bauersberg“ in der Rhön. 1867.

Müller, K., Das deutsche Bruch- und Moorland. — Die Natur. 1868. Nr. 14 ff. p. 97 ff. Behandelt im 10. Artikel: Das Bergmoorland des binnenländischen Mittelgebirges (Nr. 26 p. 205), die Moore der Rhön und des Thüringer Waldes.

Tasche, H., W. K. J., Gutberlet u. R. Ludwig, Geolog. Specialkarte v. Lauterbach.-Salzschlief. 1 : 50 000. Darmstadt 1869. gr. 8.

Sandberger, F., Die Land- und Süsswasser-Conchylien der Vorwelt Wiesbaden 1870—1875. Behandelt p. 447 die Basalttuffe der Rhön.

Sandberger, F., Die geologischen Verhältnisse der Quellen zu Kissingen. — Verh. physik -medicin Ges Würzburg 1870.

Meyer, H. v., Mastodonzähne von Fulda. — Palaeontogr. XVII. Bd. Kassel 1871.

Sandberger, F., Vorläufige Bemerkungen über den Buchonit, eine Felsart aus der Gruppe der Nephelingesteine. — Sitzungsbericht Akad. Wiss. München. II. 1872 p. 203—208. (cf. Jahrb. Min. 1872, S. 743). Die Fundorte des Gesteins in Rede sind Gersfeld, Poppenhausen, Goldloch u. Abtsröder Höhe.

Kosmann, Über geognostische Verh. des Rhöngebirges. — Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Berlin XXIV p. 600. 1872.

Sandberger, F., Weitere Mittheilung über den Buchonit. — Sitzungsber. k. Akademie Wiss. III, p. 11—13. München 1873. Theilt eine Analyse des bisher nicht als selbständige Felsart beschriebenen vulkanischen Gesteins vom Kalvarienberge bei Poppenhausen mit.

Bredemann, Über Basalte der Rhön. — Inaug. Diss. Jena 1874.

Roth, Just., Beiträge zur Petrographie der plutonischen Gesteine. — Abh. Akad. Wissensch. Berlin 1874. Berücksichtiget auch Rhöngesteine.

Über den Aufbau der Rhön. — Württemb. naturw. Jahreshefte 1874 p. 240. Stuttgart 1874.

Koenen, A. v., Muschelkalk und Keuper bei Fulda. — Zeitschrift deutsch. geol. Ges. Berlin XXVII, p. 705. 1875.

Speyer, O., Die paläontol. Einschlüsse der Trias in der Umgebung Fulda's. — In Bericht II des Ver. f. Nat. zu Fulda. S. 43—87. Fulda 1875.

Hassencamp, E., Über eine neue *Ophiuride* aus dem Muschelkalk bei Fulda. — Ber. IV Ver. f. Nat. Fulda p. 15. 1876.

Beyrich, E., Über Tertiärbildungen in der Gegend von Fulda. — Ztschr. deutsch. geol. Ges. Berlin XXVIII p. 418. 1876.

Beyrich, E, Über die geognostischen Verhältnisse der Umgegend von Kissingen. — Zeitschr. deutsch. geol. Gesellsch. XXVIII p. 628. Berlin 1876.

Speyer, O., Über Zähne von *Mastodon tapyroides* von Fulda. — Bericht der 40. Vers. deutscher Naturf. Hannover p. 144. Ztschr. d. deutschen geol. Ges. XXVIII, 1876 p. 417 u. XXIX, 1877 p. 852.

Beyrich, E., Über *Mastodon*-Arten von Fulda. — Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Berlin 1877, XXIX p. 858.

Schlüter, Ch., Über die bei Fulda aufgefundenen *Mastodon*zähne. — Naturh. Verein der preuss. Rheinlande. Sitzungsbericht XXXV. S. 176. Bonn 1878.

Sandberger, F., Kobalt und Kupfer im Augit und in der Hornblende von Liebhards in der Rhön. — Über das Vorkommen von schweren und edlen Metallen etc. in Silicaten. Amtl. Bericht 50. Vers. deutsch. Naturf p. 148—151. München 1877. (Vergl. auch Berg- und Hüttenmännische Zeitung 1877 p. 377).

Hassencamp, E, Geologisches aus der Umgebung von Fulda. — Bericht V des Vereins für Nat. zu Fulda. S. 21—30. Fulda 1878.

Bücking, H., Über Augitandesite in der südl. Rhön und Wetterau. — Mineral. u. petrogr. Mitthlgn. v. Tschermak. Wien 1878. p. 1 u. 7.

Singer, Beiträge zur Kenntniss der am Bauersberge bei Bischofsheim in der Rhön vorkommenden Sulfate. Diss. Würzburg 1879.

Sandberger, F., Die Braunkohlenformation der Rhön. — Berg- und Hüttenmänn. Zeitung 1879 Nr. 21—24. (Neues Jahrb. Min. u. Geol. I. 1880 p. 97—106).

Hassencamp, E., Geologisches aus Fulda's Umgebung. — Bericht VI des Ver. Nat. Fulda p. 29—47. 1880.

Bücking, H., Über basalt. Gesteine der nördl. Rhön. — Jahrb. der preuss. geol. Landesanstalt in Berlin, für 1881. S. 604—606.

Hassencamp, E., Die wichtigsten Mineralien der Rhön mit ihren Fundorten. — In Dr. Justus Schneider's Führer durch die Rhön. 1881 p. 21.

Sandberger, F., Zur Naturgeschichte der Rhön. Vortrag, gehalten am 8. Dec. 1880 in dem Verein für Geogr. und Statistik zu Frankf. a. M. Abgedruckt in „Gemeinnütz. Wochenschrift“ XXXI Nr. 1—6 p. 1—47. Würzburg 1881.

Bücking, H., Basaltische Gesteine aus der Gegend südwestlich vom Thür. Wald und aus der Rhön. — Jahrb. der k. preuss. Geol. Landesanstalt, 1880 p. 149—189. 1881 p. 604—606. (Referat über diese Arbeit im Neuen Jahrb. f. Min. Bd. I. Heft 2, 1882. S. 239.

Sandberger, F., Der Eisenkies, seine Bildung und Zersetzung. — Monatsschrift „Humboldt“ I, p. 159. 1882. Nimmt p. 163 Bezug auf die Braunkohlenlager der Rhön.

Sommerlad, Über Hornblende führende Basaltgesteine. Diss. Giessen 1882. Auch im Jahrb. Min. 1882. Beilage Bd. II p. 139—185. Berücks. in hervorrag. Weise die Rhön.

Stelzner, A., Die Basalte vom Kreuzberg und Baier in der Rhön hauynreiche Nephelinitoidbasalte. — In des Verf. Aufsatz über Melilithbasalte in „Neues Jahrb. f. Min.“ II Beil. Band 1882 p. 422.

Petzold, C., Petrographische Studien an Basaltgesteinen der Rhön. Halle a. S. 1883. Auch in Zeitschrift für Naturw., herausg. im Auftr. d. nat. Ver. f. Sachs. u. Thür. LVI. II. 2. S. 114—157. 1883. — Referat v. K. M. in „Natur“ 1883 Nr. 48.

Hesse, H., Die Rhön — In des Verf. „Erloschene Vulkane Deutschlands“. Reichenbach i. V. 1883, VII. p. 52—55.

Gümbel, C. W., Geologische Rundschau von Kissingen. Separ. Abdr. aus dem Werke: Sotier, das Bad Kissingen. Leipzig 1883. 8.

Schneider, J., Entstehung und Bildung des Rhöngebirges. Eine populäre geologische Abhdlg. — Bericht über die Thätigkeit des Vereins Rhönclub in den Jahren 1880—83, p. 82 bis 94. Fulda 1883. 8.

Sandberger, F., Bad Brückenau und Umgebung. Historische etc. und geologische Skizze. — Deutsche Touristenzeitung Nr. 10, p. 145—149. Frankfurt a. M. 1884. 4.

s. Die Wetterau.

Krug, L. A, Über alle neuerbaute Saltzquellen und erbaute Saltzwergken, ihrer Eigenschafften wie auch trieb und gebrauch natur. qu 8. **Manuscript aus der Mitte des 17. Jahrh. in Besitz von Isaac St. Goar, Buchh. in Frankf. a. M. Verf. war kaiserl. Wasserhauptmann über den Wetterauischen Kreis.**

Wolfart, P., Vale Hanoviae et salve Cassellae dictum, cuius occasione inventa quaedam Hanoica (nonnulla corpora fossilia figurata) — communicare — voluit. Frankf. a. M. 1707. 8.

Hoeffel, J. Th., Der Hanauische Erdbalsam (Lampersloсher Öl od. Bächelbrunn). Arg. 1734.

Klipstein, Ph. E., Beobachtungen und Gedanken über die Lagerstätte und den Ursprung der Salzquellen in der Wetterau. — Hessische Beyträge zur Gelehrsamkeit etc. I, 1 p. 40 bis 47. Marburg 1749.

Von etlichen Steinarten in dem Hanauischen. — Hanauisches Magazin 1779, XLI p. 337—338.

Cancrin, F. L. v., Geschichte und system. Beschreibung der in der Grafschaft Hanau, dem Amte Bieber etc gelegenen Bergwerke. Lpzg. 1787. 8.

Klipstein, Ph. E., Mineralogische Beschreibung des Vogelgebirges. Berlin 1790. 8.

Leonhard, C. C., Mineralogische Beschreibung des Maynthales zwischen Frankfurt und Hanau. — Taschenbuch f. die ges. Min. I. 1807 p. 74.

Hardt, Mineralog. Bemerkungen auf Reisen in den Mayngegenden in den Jahren 1806 u 1809. — In den Annalen der herzogl. Societät für Mineralogie zu Jena. 7, III p. 125. 1807.

Nau, Untersuchung des faserigen Cyanits aus der Gegend von Aschaffenburg. — Annalen der Wetterau'schen Ges. I, S. 86 bis 89. Frankfurt a. M. 1809.

Kopp, Analyse des Arsenikoxyds u. Kobaltvitriols von Bieber. — Journ. Chem. u. Phys. VI, Berlin 1808 p. 157. Taschenb. Min. I p. 104. 1807.

Leonhard, C. C., Ausführliche Beschreibung des Opallagers zu Steinheim. — v. Moll's Ephemeriden der Berg- und Hüttenkunde. (1811 ?).

Schmidt, J. C. L., Geognostisches über Bieber. — Ann. d. Wetterau. Ges. II, S. 42—51. Frankf. 1811.

Hardt, Mineralien v. Biber. — Schriften der Herzogl. Societät für die ges. Mineralogie zu Jena III p. 140—142.

Leonhard, C. C., Beiträge zu einer mineralogischen Topographie der Wetterau — Ann. der Wett Ges. S. 1—25. Hanau, 1814.

Nau, v., Geognostisches über den Spessart. — Taschenb. Min. 1826, I p. 246—253. II p. 415—422.

Klipstein, A., Über ein merkwürdiges Vorkommen v. Thonsäulen im Basalte des Vogelgebirges, als Beleg für dessen Vulkanität. — Leonh. Taschenb. Min. 1826. I, p. 496—500.
Nimmt auch vielfach Bezug auf den Meissner.

Klipstein, A., Geognostische Karte des Vogelgebirges u. der Wetterau nebst einigen angrenzenden Gegenden. 1826.

Römer-Büchner, B. J, Verzeichniss der Steine u. Thiere, welche in dem Gebiete der freien Stadt Frankfurt und deren nächsten Umgebung gefunden werden. Mit 2 Taf. Frankfurt a. M. 1827. 8.

Meyer, H. v., Zusammenhang des Steinkohlengebildes der Wetterau mit dem von Darmstadt. — Zeitschr. Min. 1827. II p. 305.

Hundeshagen, Bemerkungen über die Molasse der Wetterau. — Zeitschr. Min. 1827. II. p. 431.

Wille, Geognostische Beschreibung der Gebirgsmassen zwischen Taunus und Vogelgebirge. Mainz 1828.

Klipstein, A, Versuch einer geognostischen Darstellung des Kupferschiefergebirges der Wetterau und des Spessart Nebst einer geognostischen Karte und einer Profiltafel. Darmstadt 1829. 8.

Klipstein, A., Geognostische Darstellung des Kupferschiefer-Gebirges der Wetterau und des Spessarts. — Jahrb. Min. 1830. p. 323.

Meyer, H. v., Harmotom in Basalt vom Affenstein (Avestein) bei Frankfurt a. M — Jahrb Min. 1830 p. 296.

Ludwig, R., Über die Kalktufflager bei Ahlersbach nächst Schlüchtern. — Jahresber. Wett. Ges. Hanau 1830.

Klipstein, A. v., Über das muthmassliche Vorkommen von Steinsalz in der Wetterau. — Jahrb. Min. 1835 p. 265.

Klipstein, A. v., Versteinerungen in Molasse und Grauwacke der Wetterau; Zinnobererz-Lagerung bei Gladenbach. — Jahrb. Min. 1836. p. 350.

Über die Braunkohlen der Wetterau. — Intelligenzbl. für Oberhessen 1836 Nr. 47.

Speyer, A. F., Geognostische Karte der Gegend zwischen dem Taunus, Vogelsberg, Spessart und Rhöngebirge, besonders der Kurhessischen Provinz Hanau. Massstab 1:400000. Hanau 1840. Fol.

Gmelin, L., Analyse des Augits aus d. Wetterau. — Jahrb. f. Min. 1840. p. 549.

Schimper, *Hysterium* auf einem Pappelblatte der Wetterauer Braunkohle. — Jahrb. Min 1840 p. 336.

Becker, F., Geognostische Übersichtskarte von dem Grossherzogthum Hessen. Massstab 1 : 500000. Herausgegeben von dem Vereine für Erdkunde und verwandte Wissenschaften zu Darmstadt. Darmstadt 1847. Roy Fol.

Ludwig, R., Die vulkanoidischen Massen der Breitfirst, Wasserscheide zwischen Fulda- und Mainstromgebiet bei Sparhof. — Bericht der Wetter. Ges Hanau 1847 p 1—70.

Genth, A, Eocäne Bildungen bei Wächtersbach im Hanauischen. — Jahrb. Min. 1848 p. 188.

Ludwig, R, Die vulkanoidischen Gesteine des Hopfenberges (Schwarzenfels). — Jahresbericht Wett Ges 1848 p. 10—46.

Theobald, G., Über das Vorkommen von Halbopal, Kalzedon und Hornstein zu Steinheim — Jahresber. Wett. Ges. 1850 p 13—25.

Ludwig, R., Über die Entstehung der Kalktuffablagerungen bei Ahlersbach, unfern Schlüchtern. — Bericht Wett. Ges. Hanau 1850 p 26—36

Becker, F., Geognostische Skizze des Grossherzogthums Hessen und seiner nächsten Angränzungen, mit besonderer Berücksichtigung des Einflusses der geognostischen Beschaffenheit der einzelnen Landestheile auf deren geographische Verhältnisse. Mit 1 Übersichtskarte. — Beiträge zur Landes- etc Kunde des Grossh. Hessen I p. 97. Darmstadt 1850.

Sandberger, F, Geognostische Skizze des Taunus. — In „Die Nassauischen Heilquellen" p 1—32. Wiesbaden 1851.

Bromeis, C., Über Osteolith im Dolerit der Wetterau. — Ztschr. deutsch. geol Ges. Berlin III, 360. 1851.

Ludwig, R., Ueber d jüngere Kalk-, Thon-, Sand-, Geröll- u. Lehmlager der Obergrafschaft Hanau. — Ber. Wett. Ges. 1851.

Geinitz, H. B., Ueber den Zechstein der Wetterau. — Jahresbericht Wett Ges. Hanau 1851.

Hauer, F. v., Ueber Zechstein bei Hanau — Zeitschr. deutsch. geol Ges. Berlin IV p 691. 1852.

Roessler, Zechstein bei Hanau. — Zeitschr. geol. Ges. Berlin IV 1852.

Tasche, Kupferschiefer-Formation und Basalt der Wetterau — Jahrb Min. 1852 p. 196.

Rolle, Fr., Pflanzen im älteren Sandstein der Wetterau — Jahrb. Min 1852. p. 59.

Ludwig, R., Petrographische Karte der Gegend zwischen Frankfurt, Giessen, Fulda, Hammelburg. Darmstadt 1852.

Ludwig, R, Die Kupferschiefer- und Zechsteinformation am Rande des Vogelsberges und Spessarts. — Jahresb Wett Ges. 1851—53 p 78—135. Hanau 1854.

Ludwig, R., Verzeichniss der in der Wetterau aufgefundenen Tertiärversteinerungen nach den Schichten der Formation geordnet. — Jahresber. Wett. Ges. 1853—55. Hanau 1855. p. 62—83.

Ludwig, R, Ueber das Vorkommen organischer Reste in den Tertiärablagerungen der Wetterau. — Bericht IV der Oberhess. Ges. Giessen 1854.

Ludwig, R., Die Kupferschiefer- und Zechsteinformation am Rande des Vogelberges und Spessarts. — Bericht Wetterauer Ges. 1851—53 p. 120 ff. Hanau 1854.

Reuss, C., Ueber *Entomostraceen* und *Foraminiferen* im Zechstein der Wetterau. — Jahresber. Wett. Ges. 1851—53 p. 59—78. Hanau 1854.

Rössler, C., Ueber die Petrefakten im Zechstein der Wetterau. — Jahrber. Wett. Ges. 1851—1853 p. 54—59. Hanau 1854.

Theobald, G., Die hohe Strasse. — Jahresber. Wett. Ges. 1853 bis 55 p. 83—126. Hanau 1855. Behandelt die geologischen Verhältnisse der alten Land- und Handelsstrasse, welche sich auf dem Höhenzuge zwischen der Mainebene von Hanau und Frankfurt und dem unteren Laufe der Nidda und Nidder hinzieht.

Ludwig, R. u. G. **Theobald**, Geologische Karte des Grossherz. Hessen. — Generalstabskartensection Offenbach, Frankfurt, Hanau, herausg. v. mittelrh. geol. Ver. Darmstadt 1856.

Fresenius, G. u. H. v. **Meyer**, *Sphaeria areolata* aus der Braunkohle der Wetterau. — Palaeontogr. IV, 1856 p. 202 bis 203.

Storch, L., Ueber die Entstehung der Wetterauer Braunkohlenlager. — Bericht VI Oberh. Ges. Nat. p. 26—34. Giessen 1857.

Ludwig, R., Fossile Pflanzen aus der jüngsten Wetterauer Braunkohle. — Palaeontogr. V, 1857 p. 81—110.

Geologische Spezialkarte des Grossh. Hessen und der angrenzenden Länder. — Darmstadt 1857—63. Roy. Fol. Greift vielfach in kurhess. Gebiet über.

Ludwig, R., Geognosie und Geogenie der Wetterau. — Naturhist. Abhandlgn. a. d. Gebiete der Wetterau. p. V—229. Hanau 1858.

Ludwig, R., Die fossilen Pflanzen in der Wetterauer Tertiärformation. — Jahresber. VII der Oberhess. Ges. Nat. p. 1—12. Giessen 1859. Auch Notizblatt Ver. Erdk. I, Darmstadt 1858 p. 132.

Ludwig, R., Fossile Pflanzen aus der mittleren Etage der Wetterau-Rheinischen Tertiärformation. — Palaeontogr. V, 1858 p. 132—151.

Tasché, Die Entstehung der Braunkohlen in Wetterau und Vogelsberg. — Jahrb. k. k. geol. Reichsanstalt IV p. 521. Wien 1859.

Ludwig, R., Pflanzen aus der ältesten Abthlg. der Rheinisch-Wetterauer Tertiär-Formation. — Paläontogr. VIII. 2. 1859 S. 39—72. VIII. 3. 1860 S. 73—104. VIII. 4. 1860 S. 105 bis 136. V. 1860 S. 137—154.

Ludwig, R., Ueber Bodenschwankungen im Gebiete des untern Mainthales während der Periode der Quartärbildungen. — Jahresber. Wett Ges. 1858—60. Hanau 1861 p. 1—15.

Heyden, Ueber Mofetten oder Erdlöcher, aus denen tödtliches Gas entströmt, in der Wetterau. ca. 1860. Lag in einem Sep.-Abdr. vor, ohne dass die betr. Zeitschrift festzustellen war.

Blum, R, Neue Fundorte von Mineralien in der Wetterau. — Jahresber. Wett. Ges. 1861 p. 26—32; auch Jahrb. Min. 1861 p. 571. Behandelt Realgar, Hyalith, Würfelerz und Kupferschaum.

Blum, R., Rösslerit, ein neues Mineral von Bieber. — Jahresber. Wett Ges. 1861 p. 32—37. Ist arsensaure Magnesia mit etwas Kalk, Eisen und Kobalt.

Ludwig, R., Süsswasser-Bivalven aus der Wetterauer Tertiärformation. — Palaeontogr. VIII, 6. 1861. S. 195—199.

Heyden, C. v, Gliederthiere aus der Braunkohle des Niederrheins, der Wetterau und der Rhön. — Palaeontogr. X, 1862 p. 62—82.

Scharff, F., Die Gerölle des unteren Mainlaufs. — Notizblatt. Ver. Erdkunde. Darmstadt 1862 p. 24—41.

Prölls, O., Ueber den Anamesit von Steinheim. — Jahrb. Min. 1865 p. 279.

Storch, Entstehung der Wetterauer Braunkohlenlager. — Neues Jahrb. Min. 1865 p. 450.

Schmid, E. E., Ueber die kleineren organischen Formen des Zechsteinkalkes in der Wetterau. — Neues Jahrb. Min. 1867 p. 576.

Blum, R., Die in der Wetterau vorkommenden Pseudomorphosen. — Jahresber. Wett. Ges. 1858—1860 p. 15—26. Hanau 1861. (Behandelt Talk und Glimmer nach Disthen, Glimmer nach Granat, Brauneisenstein nach Würfelerz und Eisenspath, Kupferpecherz und Malachit nach Kupferkies, Malachit nach Fahlerz, Quarz und Chalcedon nach Baryt, Karneol und Eisenspath nach Kalkspath und Arragonit, Psilomelan nach Würfelerz.)

Hornstein, F. F., Ueber die Basaltgesteine des unteren Mainthales. Mit Uebersichtskarte der Basalt- und Anamesit-Vorkommnisse des unteren Mainthales. — Dissert. Göttingen 1867. Auch in Zeitschr. deutsch. geol. Ges. 1867 p. 297—372.

Hornstein, F. F., Ueber das Vorkommen von Edelopal im Anamesit der Louisa bei Frankfurt. — Im vor. p. 325.

Sandberger, F., Rhombisches Arsenkobalteisen in Bieber. — Jahrb. Min. 1868 p. 410.

Kenngott, Hexagonaler Arsenkobalt von Bieber. — Jahrb. Min. 1869 p. 54.

Sandberger, F„ Mineralogisches über Wittichen und Bieber. — N. Jahrb. Min. 1873 p. 57.

Sandberger, F., Ueber Speiskobalt und Spathiopyrit von Bieber in Hessen. — Sitzungsberichte Akad. Wiss. München III p. 135—140. 1873.

Lossen, K. A, Kritische Bemerkungen zur neueren Taunusliteratur. — Zeitschrift deutsch. geol. Gesellsch. Berlin XXIX p. 341. 1877.

Hilgendorf, F., Neue Forschungen in Steinheim. — Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Berlin XXIX, p. 448. 1877.

Lossen, K. A., Ueber den Albit in den Sericitgesteinen des Taunus. — Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Berlin XXX p. 370. 1878.

Sandberger, F., Ueber Basalt und Dolerit von Schwarzenfels in Hessen. — Jahrb. f. Mineralogie 1878 p. 22.

Sievers, Ueber die geogn. Beschaffenheit der Gegend von Bieber in Hessen uud den Bergbau daselbst. — Bericht XXIV u. XXV des Ver. f. Naturkunde zu Kassel S. 44 ff. Kassel 1878.

Streng, Ueber Basalte des Vogelsberges. — Zeitschr. deutsch. geol. Ges Berlin 1878 XXX pag. 542.

Bücking, H., Ueber Augitandesite in der südlichen Rhön und in der Wetterau. — Jahrb Min. 1878 p. 540.

Bücking, H., Ueber Basalt vom südöstlichen Vogelsberg und von Schwarzenfels in Hessen. — Jahrb. Min. 1879 p. 656.

Knapp, Die doleritischen Gesteine des Frauenberges bei Schlüchtern in Hessen. — Diss. Würzburg 1880.

Sommerlad, H., Vorläufiger Bericht über hornblendeführende Basalte. — Ber. XX Oberhess. Ges. Nat. p. 113—115. Giessen 1881.

Spessart, Der. I. Einleitende Bemerkungen von M. Siedemann. II. Geol. Skizze v. C. W. Gümbel. III. Die Bevölkerung des Spessarts v. M. Beilhak. — Deutsche geogr. Blätter IV, 1881 p. 1.

Kinkelin, F., Mittheilungen aus dem Mainzer Tertiärbecken. I. Die Corbicula-Sande in der Nähe von Frankfurt. II. Die Cerithien-Sande in der hohen Strasse. III. Zur Geschichte des Steinheimer Anamesit-Vorkommens. — Bericht über die Senckenbergische naturf. Ges. 1882—83. p. 265—284. Frankfurt 1883.

ʓ. Schmalkalden.

Wille, G. F., Versuch einer historischen und technischen Beschreibung der Berg- und Hüttenwerke in der Herrschaft Schmalkalden. s. a. Fol. Manuscript, welches sich in der Bibliothek der Wetterauischen Gesellschaft zu Hanau befindet (cf. Catalog 1883 p. 177).

Heim, J. L, Geologische Beschreibung des Thüringer Waldgebirges. 2 Thle. Meiningen 1796—1806.

Heims, G. L., Geologische Beschreibung des Thüringer Waldgebirges. 3 Theile. Mit Kupfern. Hildburghausen 1796 bis 1813. 8.

Wille, J. H., Nachrichten vom Stahlberge in der Herrschaft Schmalkalden. — v. Crells chemische Annalen. Helmstädt 1798.

Jordan, Mineralogische Reisebemerkungen, vorzüglich in Hessen, Thüringen und am Rheine. 1803.

Wittich, Chr. C. F., Erklärendes Verzeichniss der in der Grafschaft Schmalkalden vorkommenden Gebirgsarten. Schmalkalden 1807. 8.

Bucholz, Analyse von kalkigem Brauneisenstein von Schmalkalden. — Karsten, Eisenhüttenkunde II, 39. — Journ. für Chemie u. Phys. III, Berlin 1808 p. 120.

Cotta, B., Porphyr im Thüringer Wald. – Jahrb. Min. 1833 p. 408.

Krug v. Nidda, Geognostische Bemerkungen über den Thüringer Wald. — Karstens Archiv 1838.

Credner, H., Uebersicht der geognost. Verhältnisse Thüringens u. d. Harzes. Gotha 1843.

Credner, Der Thüringer Wald, zur Paläontologie desselben nach Richter. Geognosie desselben nach **Danz** und **Fuchs**. — Jahrb. f. Min. 1849 p. 296.

Credner, H., Geognostische Karte von Thüringen. — Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Berlin III p. 638. Berlin 1851.

Credner, H., Geognostische Karte des Thüringer Waldes. 4 Karten. Gotha 1855. Fol.

Richter, R. u. F. **Unger**, Beitrag zur Paläontologie des Thüringer Waldes. Mit 13 Tafeln — Denkschriften der k. Akad. der Wiss. Wien 1856.

Gredner, H., Versuch einer Bildungsgeschichte der geognostischen Verhältnisse Thüringens. — Denkschrift der k. k. Akademie. Erfurt 1856.

Hellmann, Die Versteinerungen des Thüringer Waldes. — Palaeontographica. Suppl. Bd. Kassel 1862. Mit 4 Taf.

Fritsch, K. v., Ueber Rothliegendes in Thüringen. — Zeitschrift deutsch. geol. Ges. Berlin 1874. XXVI p. 964.

Weiss, E,, Ueber die Porphyrvorkommen des nördlichen Thüringer Waldes. — Zeitschr. deutsch. geol. Ges. XXIX p. 418. Berlin 1877.

Weiss, E., Ueber die Granitporphyre von Brotterode — Zeitschrift deutsch. geol. Ges. Berlin Bd. XXX p. 219. Berlin 1878.

Bornemannsen, Ueber Kohlenvorkommen in Thüringen. — Zeitschr. geol. Ges. XXX p. 553. Berlin 1878.

Wolff, Fr. M., Untersuchung von Melaphyren aus der Gegend von Kleinschmalkalden. — N. Jahrb. Min. 1879 p. 162.

Neubert, E., Der Thüringer Wald von der Hörsel bis zum Schneekopf und Beerberg in geognost. Beziehung. — Zeitschr. Ver. Henneb. Gesch. III p. 31—58. Schmalkalden und Leipzig 1880. 8.

Forke, H., Die Quarzporphyre des centralen Thüringer Waldes. — Inaug. Diss. Jena 1881. 8. Die Untersuchungen erstrecken sich zwar in 1. Linie anf die Quarzporphyre, welche zwischen Ilmenau und Oberhof vorkommen, doch wurden vergleichsweise auch untersucht Porphyre unseres Gebietes.

Fulda, R., Ueber den Schmalkalder Bergbau. Vortrag, verl. auf dem 1. deutsch. Bergmannstage in Kassel. — Bericht XXVIII des Vereins f. Naturkunde p. 113—126. Mit 3 Taf. Kassel 1881.

Bücking, H., Die Zechsteinformation bei Schmalkalden. Mit 1 geol. Karte. Berlin 1883. (Auch im Jahrb d. K. Preuss. Geologischen Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin für d. J. 1882).

Bücking, H., Gebirgsstörungen südwestlich vom Thüringer Wald und ihre Beziehungen zu den Eisenerzlagerstätten des Stahlbergs und der Mommel. Ebda.

b. Höhenmessungen.

Schneider, Jos., Neueste Barometrische Aufnahme und Berechnung der Höhen von Fulda und den merkwürdigsten Bergen unserer Nachbarschaft. — Buchonia von Welle I, 3 p. 333 bis 338. Fulda 1813.

Arzberger, Zusammenstellung einiger Gebirgshöhen am Thüringer Walde nach barometr. Beobachtungen. — Zach's geogr. Ephemeriden I p. 30. Weimar 1816.

Schneider, Jos., Resultate einiger Berghöhen aus meinen meteorologischen Beobachtungen. — In Verfassers Beschreibung des Rhöngebirges p. 168—173. Frankfurt 1816. 21 Höhen und zwar von Rhönbergen und Bergen bei Fulda.

Garthe, Kaspar, Nachweisung der Erhebung Rintelns über die Meeresfläche, nebst Bemerkungen über die Ableitung mittelst Barometer- und Thermometerstände. — Progr. Gymnas. Rinteln 1826. 4.

Gerling, Ch. L., Die Höhe Marburgs über dem Meere. Aus Barometerbeobachtungen berechnet. — Schriften Ges. ges. Naturw. zu Marburg. 2 Bd. 1831 p. 139—201.

Hoff, v., Höhenmessungen in und um Thüringen. Mit 7 Höhenprofilen. Gotha 1833. gr. 4.

Hoff, v., Über das barometrische Nivellement von Thüringen. — Berghaus' Annalen der Erd- etc. Kunde. XII p. 209. Berlin 1835.

Fils, A. W., Barometer-Nivellements in Thüringen. — Berghaus' Annalen der Erdkunde. 3. Reihe IX p. 97. Berlin 1840.

Schneider, J, Höhenbestimmungen der Rhön, Vogelsgebirge und ihrer Umgebungen, zwischen, vor und hinter denselben. Fulda 1847.

Fils, A. W., Höhenbestimmungen in und um Kissingen. — Zeitschr. vergleichende Erdkunde VI p. 119. Magdeburg 1847.

Fils, A. W., Höhenmessung in Thüringen. — Lüdde, Zeitschrift für vergleichende Erdkunde. VIII p. 54. Magdeburg 1848.

Hoffmann, H., Sammlung von Höhenmessungen aus dem Grossh.

Hessen und den angrenzenden Gegenden. — Bericht III der oberhess. Ges. für Natur- und Heilkunde. Giessen p. 18—39. 1853.

Vergleichende Übersichten über die Meereshöhe der Ortschaften in den einzelnen Theilen Kurhessens. — Landw. Zeitschr. Kurh. Beilage zum 6. Heft. Kassel 1859.

Hirsch's Höhenvermessungen im Grossh. Hessen und in den anstoss. Gebieten. — Petermann, geogr. Mitth. 1860. XI. p. 437; XII. p. 477.

Fils, Profil des Thüringer Waldgebirges. — Petermann's Mittheilungen. 1856. Tafel 8.

Fils, Die Höhenverhältnisse des Thüringer Waldes. — Petermann's geogr. Mittheilungen 1856 p. 135 und 1861 p. 313.

Fils, A. W., Barometerhöhenmessungen in der Rhön. — Zeitschrift Berl. Ges. für Erdkunde. Berlin 1869. p. 385.

Fils, Höhenschichtenkarte vom Thüringer Walde. — Petermann's Mittheil. 1870. p. 171 und 1872 p. 301.

c. Landesvermessungen.

Ueber die k. preuss. trigonometrische und astronomische Aufnahme von Thüringen und dem Eichsfelde. — Zach, Monatl. Corr. zur Beförderung der Erdkunde. IX, p. 1. 89. 189. 269. 437; X, p. 3. 97. 193. 289. 389. 485. Gotha 1804.

Gerling, Ch. L., Beiträge zur Geographie Kurhessens und der umliegenden Gegenden, vermittelst der kurhess. Triangulirung d. J. 1822—37. 2. Hefte Kassel 1839. 8.

Hülfstafeln für die topographische Landesaufnahme von Kurhessen nach Waldecks Elementen des Erdsphäroids. Kassel 1847. 8.

Mauritius, R., Bestimmung der Polhöhe von Marburg. Marburg 1862.

Geschichte und Charakter der Kurhessischen Topographie. — Petermann's Mittheilungen 1859 p. 243.

Gutberlet, W. K. J., Mittheilungen über die Kartenwerke der Kurf. hess. Landesvermessung. — Notizbl. Ver. Erdkunde. Darmstadt 1860.

Gerling, C. L., Das kurhessische Kartenwerk. Marburg 1861.

Verzeichniss der geographischen Positionen in Kurhessen. — Petermann's Mittheilungen 1864 p. 72.

Sadebeck, M., Uebersicht der Triangulationsarbeit der europäischen Gradmessung vom Inselsberg bis zur Taunuskette. — Jahresbericht 54 d. Schles. Ges. vaterl. Cultur. Breslau 1877.

3. Hydrographie.

a. Flüsse und Bäche.

(Binnenseen.)

Antiquarius des Main-Neckar- etc. Stromes, welcher die wichtigsten geogr.-histor. Merkwürdigkeiten dieser Flüsse darstellet. Mit Karten und Ansichten. Frankfurt 1740.

Wieting, G., Cours de la fleuve du Weser de Munden jusqu' à Brême. 1772. Eine ca. 13' lange Karte.

v. Hoff, K. E. H., Hydrographie des Thüringer Waldes. — Zach's Allgemeine geogr. Ephemeriden. XXII p. 387. Weimar 1807.

Nauck, Ueber die Beschaffenheit des Weserstromes und den Betrieb der Schifffahrt auf demselben. — Spiel's vaterl. Archiv V, p. 338. Celle u. Hannover 1821.

Nauck, Ueber den Lauf der Weser. — Spangenberg's neues vaterl. Archiv II p. 151. Lüneburg 1822.

Wagner, Beitrag zur Geschichte der Schiffbarmachung der Werra. — Zeitschr. Hess. Gesch. IV, p. 163. 1847.

Credner, H., Ueber den früheren Lauf der Gewässer des Thüringer Waldes. — Zeitschr. deutsch. geol. Ges. Berlin III, p. 380. 1851.

Der Weserstrom. — Zeitschr. für Bauwesen. 1857 p. 141.

Blohm, Ueber den Einfluss der äusseren Bodengestaltung der Quellengebiete auf die periodischen Anschwellungen der kleineren Flüsse und Bäche. — Zeitschr. Arch.- u. Ingen.-Vereins f. Hannover 1858 p. 23.

Ueber die Consumtionsverhältnisse der Weser, Elbe u Ems u. deren Nebenflüsse bei niedrigsten u. höchsten Wasserständen. Ebda 1859 p. 229.

Wittstein, G. C., Beobachtungen und Betrachtungen über die Farbe des Wassers. — Sitzungsber. k. bayer. Akad. d. Wiss. München 1860. 8. Erw. p. 606—607 die Verschiedenheit der Farbe von Fulda und Werra bei Münden und giebt Erklärung dieser Erscheinung.

Endemann, W, Das ländliche Wasserrecht. Kassel 1862. 8.

Dunker, E., Ueber Flussbildungen. — Im Bericht XIV. des Ver. f. Nat. zu Kassel S. 1—29. Kassel 1864. Berücks. in hervorragender Weise das Fuldathal bei Kassel.

Rullmann, W., Ergebnisse aus den Analysen städtischer Brunnenwässer, sowie des Fuldawassers. — Ber III V. f. Nat. Fulda p. 23. 1875.

Der Verkehr auf den deutschen Wasserstrassen nebst den beobachteten Wasserständen im J. 1875. — Statistik des deutschen Reichs. XXIV. Berlin 1877.

v. Dehn-Rotfelser, Die Wilhelmshöher Wasserwerke. — In Führer, Festschr. der 51. Vers. deutscher Naturf. S. 201—209. Kassel 1878.

Rockwitz, C., Wasserversorgung und Entwässerung von Kassel. — Führer durch Kassel etc. p. 130—148. Kassel 1878.

Hagen, G., Wasserstände in den preussischen Strömen. Berlin 1880.

Sasse, Ueber die Wasserabnahme in den Bächen und Strömen Deutschlands. Halle 1880.

Ueber das Steinhuder Meer in der Grafschaft Schaumburg. — In Act. Nat Curios. Vol. II. App. p. 53. Nürnberg 1727.

Ernsting, D., Kurtze, historische und physikalische Nachricht von dem Steinhuder Meere in der Grafschaft Schaumburg. — Rintelische Anzeigen von gelehrten Sachen. 1765, Stück 11 bis 13, 28—32; 1766, Stück 5—9; 1767, Stück 4—8.

Landau, G., Das Steinhuder Meer. — Westermann's illustrirte Monatshefte. Bd. VI p. 295. Braunschweig 1858.

Röbbecke, Th., Das Steinhuder Meer in Hannover. — Aus allen Welttheilen I p. 145. Leipzig 1870. 4.

b. Balneologie.

α. Allgemeine balneologische Schriften, in welchen auch die hessischen Badeorte abgehandelt werden.

Valentini, M. B., Erinnerungen vom rechten Gebrauch der Sauerbrunnen in Ober- und Unter-Hessen, sammt deren benachbarten zu Schwalbach, Tönnestein, Sältern, Wildungen, Pyrmont und Geismar. Giessen 1685. 8.

Hoffmann, C. A., Darstellung der Resultate von 242 Untersuchungen mineralischer Wasser von Gesundbrunnen und Bädern. Berlin 1815. Enthält aus unserem Gebiete Kissingen, Brückenau, Wilhelmsbad, Wildungen, Nenndorf.

Zwierlein, C. A., Allgemeine Brunnenschrift für Brunnengäste und Ärzte. Leipzig 1815.

Hufeland, C. W., Praktische Uebersicht der vorzüglichsten Heilquellen Deutschlands nach eigenen Erfahrungen. Berlin 1820.

Osann, E., Physikalisch-medizinische Darstellung der bekannten Heilquellen. Berlin 1829—32.

Speyer, A. F., Teutschlands vorzügl. Mineralquellen nach ihren physischen, chemischen und therapeutischen Eigenschaften. Hanau o. J. (4 Tabellen Fol.)

Vetter, A., Handbuch der allgemeinen und speciellen Heilquellenlehre 2 Bde. 2. Aufl. Berlin 1845.

Lersch, B. M., Einleitung in die Mineralquellenlehre. 2 Bde. Erlangen 1857—1860.

Lersch, B. M., Praktische Mineralquellenlehre. Erlangen 1860. 8.

Spengler, L., u. **Löschner**, Archiv für Balneologie. Neuwied 1862—66. Balneologische Zeitung. Ebda. 1867.

Ditterich, G. L., Klinische Balneologie. 2. Aufl. München 1867.

Ploss, H., Die klimatischen Kurorte Mitteldeutschlands. — Zeitschr. Medicin, Chirurgie und Geburtsh. N. F. VI 2 p. 95. Leipzig 1867.

Ditterich, G. L, Balneologische Reisebriefe. — Ärztliches Intelligenzblatt XV. München 1868.

Quincke, H., Balneologische Tafeln. Graphische Darstellung der Zusammensetzung und Temperatur der wichtigsten Heilquellen 11 Tafeln in Buntdruck. Berlin 1872. 8.

Braun, J., Systematisches Lehrbuch der Balneotherapie. 3. Auflage, vermehrt um eine Abhandlung von Dr. L. Rohden. Berlin 1873. 8.

Valentiner, Th., Handbuch der allgemeinen und speciellen Balneotherapie. Berlin 1873.

Kisch, E. H., Jahrbuch für Balneographie. Wien 1873 ff.

Helfft, H., Handbuch der Balneotherapie. 8. Aufl. von Dr. G. Thilenius. Berlin 1874.

Hauck, G., Die Kurorte, Gesundbrunnen und Sommerfrischen Deutschlands. Berlin 1876. 8.

Deutschlands Brunnen- und Badeorte mit Berücksichtigung der Seebäder und klimatischen Kurorte. Grieben's Reisebibliothek. Bd 17. 5. Aufl Berlin 1880.

Heilquellen und Kurorte Mitteleuropas. Wegweiser zu den bekannteren Quellen und Kurorten nebst Angabe ihrer Höhenlage etc. Wien 1881.

β. *Die einzelnen Mineralquellen Hessens und der benachbarten Landestheile.*

Nenndorf. Agricola, G., De natura eorum, quae effluunt ex terra. 1546. Es wird darin (lib. I p. 538) eine Quelle erwähnt, deren Lage mit der der Nenndorfer Schwefelquelle übereinzustimmen scheint.

Ernsting, Ueber die Nenndorfer Quelle. — Im Rinteler Anzeiger 1763, 14. Stück ff.

Ueber das Bad Nenndorf. — Schriften Berliner Ges. naturf. Fr. III p. 407. 1782.

Schröter, L. P., Ueber Nenndorfs Quellen. — Hannöverisch. Magazin 1784 p. 31. — Baldinger's neues Magazin für Ärzte IV, 3 p. 113; IX, 3 p. 219; XVI, 3. — Hufeland's Journal prakt. Heilkunde IX, 3 p. 26; III, 1 p. 58 und 3 p. 30; XIV, 2 p. 197.

Schröter, L. P., Beschreibung der asphaltischen Schwefelquellen zu Nenndorf. Rinteln 1788.

Schröter, L. P, Das Neueste v. d. a. Schwefelquelle zu Nenndorf. Ebda 1790.

Schröter, L. P., N's a. Schwefelquellen historisch, physikalisch, chemisch und medicinisch beschrieben. Eda. 1792.

Schröter, L. P, Versuch einer historischen Nachricht von den Anlagen und Einrichtungen zu Nenndorf. Leipzig 1792.

Schröter, L. P., Einige Worte über Nenndorfs Schwefelquellen. Rinteln 1794.

Ueber Bad Nenndorf. — Baldingers Magazin XII, 1 p. 47; 4 p. 280; XVII, 14. Leipzig 1790—1795.

Einige Worte eines Niederdeutschen über die Hess. Brunnenanstalten zu Nenndorf. Helmstädt 1795. 8.

Geschichte einer langwierigen Häm.-Krankheit, v. d. Leidenden selbst entworfen zu Nenndorf. Hannover 1795.

Ueber Bad Nenndorf. — In Hufelands Journal prakt. Heilkunde IV, 4 p. 198. Berlin 1797.

Schröter, L. P., Merkwürdige Beobachtung von den Wirkungen des Nenndorfer Schwefelwassers wider eine dreimonatliche Verstopfung. Rinteln 1798.

Waitz, Ueber die Bestandtheile etc. des Bades Nenndorf. — Hufeland's Journal XVIII, 1 p. 1. 1804—1807.

Ueber Bad Nenndorf. — Westrumb's kleine Schriften physikalischen, chemischen und technischen Inhalts. I p. 203. Hannover 1805.

Waitz, Ueber Bad Nenndorf. — Baldingers Magazin XII, 1 p. 58. Leipzig 1795. — Med. chirurg. litt. Ztg. II, 8, No. 7 ca. 1800. — Hannov. Magazin 1811, Stück 21 und 22.

Tünnermann J., Chemisch-physikalische Untersuchung der Schwefelquellen zu Nenndorf. — Kastners Archiv für Chemie und Meteorologie. I p. 346—380, auch in Bd. V.

Brockmann, Untersuchung der Mineralquelle zu Nenndorf. — In C. A. Hoffmann's system. Uebersicht p. 163. Berlin 1815.

Wurzer, F., Phys.-chem. Beschreibung der Schwefelquellen zu Nenndorf. Kassel und Marburg 1815.

Wurzer, F., Analyse der Schwefelquellen zu Nenndorf. Kassel 1816.

Hufeland, C. W., Bad Nenndorf. — Journal prakt. Heilkunde. XLII, 4 p. 120 und LXVI, 3 p. 126. 1816. 1827.

Homburg, G. H, Erklärung von den Anlagen des Schwefelbades zu Nenndorf. Nebst Verzeichniss der vorkommenden Holzarten und Pflanzen. 2. Aufl. mit Plan. Hannover 1817. 8.

Osiander, F. B., Apollinischer Gruss an die Najade Nenndorfs. Ebda.

Osiander, F. B., Dank und Bitte an die Najade Nenndorfs. Göttingen 1817.

Wurzer, F., Ueber die Soolbäder zu Nenndorf. Leipzig 1818.

Wurzer, F., Das Bad Nenndorf. — Fenner's Taschenbuch für Gesundbrunnen und Bäder auf das Jahr 1818 p. 49—53. Darmstadt 1818.

Ueber Bad Nenndorf. — E. Wetzler's Beiträge zur theoretischen und praktischen Medicin. I, 2 p. 175. Mainz 1819.

Waitz, Ueber die Schwefelgasbäder in Nenndorf. — Jahrbuch der Heilquellen Deutschlands von Dr. Fenner und Peez. I p. 213. Wiesbaden 1821.

Wurzer, F., Das Neueste über die Schwefelquellen zu Nenndorf. Leipzig 1824.

Waitz, Ueber die Schlammbäder zu Nenndorf mit Beziehung auf die dortigen Schwefelwasserbäder. — Journ. pract. Heilkunde von Hufeland und Osann I p. 7. 1830.

Wöhler, Fr., Physikalisch-chemische Beschreibung der Schwefelwasser-Quellen zu Nenndorf. — Ann. Pharm. 1835, 17 p. 286.

D'Oleire, H., u. Wöhler, F., Ueber die Schwefelwasserquellen in Nenndorf. Kassel 1836. 8.

Grandidier, L., Ueber die Heilquellen und Bäder Kurhessens, insbes. die zu Nenndorf und Nauheim. Berlin 1843. 8.

Grandidier, L , Aperçu physique, chimique et médical de Nenndorf-les-Bains. Strasbourg 1854. 8.

Neussel, Dr., Bad Nenndorf. Rinteln 1860. 8.

Bad Nenndorf und seine Umgebungen. Rinteln 1862. 8.

Grandidier, L., Bad Nenndorf, physikalisch-chemisch und medicinisch dargestellt. 2. Auflage. Berlin 1868.

Führer durch Bad Nenndorf. Rinteln 1871. 8.

Ewe, E., Bad Nenndorf. Ein Führer für Kurgäste. 2. Aufl. Berlin 1882. 16.

Ernsting, Kurze Beschreibung und Nachricht von dem Gesundheitsbrunnen zum Rodenberge. — Rintelische Anzeigen von gelehrten Sachen. 1763 Stück 46. 47. 48.

Ueber den im Amt Rodenberg befindlichen Schwefelbrunnen. — Rintelische Anzeigen von gelehrten etc. Sachen. 1763 Stück 14 etc.

Wöhler, Fr., Zusammensetzung der Salzsoole bei Rodenberg. — Ann. Pharm. 1836, 17. p. 315.

Westrumb, J. F., Beschreibung der Gesundbrunnen und Schwefelbäder zu Eilsen. Hannover 1805.

Westrumb, Analyse des Georgenbrunnens und Julianenbades zu Eilsen. — In C. A. Hoffmann's system. Uebersicht. p. 92 bis 93. Berlin 1815.

Lindinger, H., Eilsen und seine Heilquellen in topogr.-chem. Bez. Bückeburg 1859. gr. 8.

Karlshafen. Pistor, C. C. F., Das Soolbad zu Karlshafen. Diss. Marburg 1856. 8.

Sommer, C., Chemische Untersuchung der Soolquelle zu Karlshafen. Mitgetheilt aus dem Laboratorium des Prof. Zwenger in Marburg (ca. 1860).

Amelung, Das Soolbad Karlshafen. — Berliner kl. Wochenschrift. 1870 p. 282. Jahrb. für Balneologie. I. 1. 1871 p. 69.

Hofgeismar. Ansicht der Stadt Hovengeismar. Mit Reimen lat. und deutsch. 1605.

Schulz, M. G., Gründliche Beschreibung, wie auch natürlicher Ursprung, Eigenschaft, Wirkung etc. der zu Hofgeismar 1639 entstandenen Heilbrunnen. Erfurt 1639. Marburg 1682.

Valentini, Erinnerung vom rechten Gebrauch der Sauerbrunnen in Ober- und Niederhessen. 1685.

de Beaumont, Traité des eaux minérales d'Hof-Geismar. Kassel 1701.

Wolfart, P., Altes und Neues über den bei Hof-Geismar liegenden Heylbrunnen. Kassel 1725.

Wolfart, P., Aufrichtiges medicinisches Bedenken über den bey Hofgeismar liegenden Heil- und Gesundbrunnen. Kassel 1725.

Wagner, J. C., Merkwürdige Kuren im Jahre 1726 durch innerlichen Gebrauch des Hofgeismarischen Mineralischen Gesundbrunnens. Kassel 1727. 4.

Hofmann, F., Dissert. physico-med. Jenae 1729. Hofgeismar in D. 11 p. 253.

Wagner, J. C., Kurze Beschreibung der mineralischen Trink- und Badbrunnen zu Hofgeismar. Kassel 1732.

Schminke, F. Chr., Beschreibung der Residenzstadt Kassel. 1767. Berücksichtigt auch Hofgeismar.

(Thilenius, G. und Delius, H. F.,) Beschreibung der Gesundbrunnen und Bäder bei Hofgeismar. 2 Preisschriften, mit einer Vorrede versehen von Ch. H. Böttger. Kassel 1772. 8.

Moench, C., Beschreibung und chymische Untersuchungen des Dorf Geismar'schen Mineralbrunnens. Kassel 1778. 8.

Cuntz, Ph. O., Nachricht von Wirkung und Gebrauch des Dorf Geismarischen Gesundbrunnens. Kassel 1781. 8.

Description des bains de Geismar en Hesse par un ami de l'humanité. Berlin 1787.

Ueber Stadt und Bad Hofgeismar. — Martin, Topogr. Nachr. Niederhessen I p. 231 ff. Göttingen 1789.

du Vernois, Description des Bains de Geismar en Hesse. Berlin 1792. 8.

Waitz, Beschreibung der gegenwärtigen Verfassung des Kurortes Hofgeismar. Marburg 1792. 8.

Wurzer, F., Beschreibung der Heilquellen zu Hofgeismar. Leipzig 1816.

Schnackenberg, W., Bad Hofgeismar. Physikalisch-chemisch und medicinisch dargestellt. Kassel 1855. gr. 8.

7 Ansichten des Bades Hofgeismar. W. C. Mayr sculps. Tischbein del. O. J. u. O.

Kassel. (Wolff, H. und J. Mojano), Beschreibung des mineralischen Brunnen, so nehmlicher Zeit bey Kassel in Hessen (zu Nordshaussen) wiederum in Brauch gebracht worden. Lateinische und deutsche Ausgabe. Kassel 1609. 4.

Glässner, Chemische Untersuchung der Mineralquelle bei Nordhausen bei Kassel. — In Bericht IX des Ver. f. Nat. zu Kassel p. 12—19. Kassel 1845.

Die Wasserheilanstalt zu Wolfsanger bei Kassel. Kassel 1862. 8.

Kuranstalt und Bad Wilhelmshöhe. — Kasseler Tageblatt u. Anz. 26. August 1883.

Sooden. Hoffmann, J., Chemische Untersuchungen über die Quellsoole und Salinenprodukte der Saline Sooden bei Allendorf. Dissert. 1843.

Weiss, O., Ueber die Soolquellen der Kurf. Hessischen Saline Sooden bei Allendorf. — Archiv Mineralogie, Geogr., Bergbau u. Hüttenkunde XXIV, 2.

Wildungen. Ellenberger, H., Kurtze Beschreibung der Sawerbronnen zu Wildungen. Kassel 1621. 16.

Stucke, Analytische Untersuchung des Wildunger Stadt-, Bade-, Thal- und Salzbrunnens. — In Hoffmann's system. Uebersicht p. 244—247. Berlin 1815.

Dreves, Mineralquellen bei Wildungen. — Jahrb. Min. 1836 p. 62.

Wiggers, A., Die Mineralquellen bei Wildungen. — Jahrb. Min. 1836 pag. 62.

Roerig, C., Die Heilquellen zu Wildungen im Waldeckischen mit ihren topographischen, geographischen, physikalischen und chemischen Verhältnissen. 2. Aufl. Leipzig 1868.

Müller, C., Altes und Neues über das Bad Wildungen. 2. Aufl. Fürstenwalde 1878. 8.

Der Führer im Bade Wildungen. 7. Aufl. Arolsen 1883.

Stöcker, Bad Wildungen und seine Mineralquellen. 7. Auflage. Hamburg 1883.

Nauheim. B., Beschreibung des Marktfleckens Nauheim. — Hanauisches Magazin 1784 XVIII p. 157—164.

Dieffenbach, H. W., Die Gesundbrunnen in der Wetterau. — Didaskalia 1832 Nr. 166.

Bunsen, R. W., Untersuchung der Nauheimer Thermalquellen. — Notizbl. des Gött. Ver. bergm. Freunde. Nr. 25. Göttingen 1839.

Bunsen, R. W., Ueber die Nauheimer Thermalquellen. — Stud. bergm. Freunde IV p. 361—365. Göttingen 1841.

Grau, C. G., De aquae mineralis Wisselsheimiensis analysi chemica. Diss. Marburg 1844. 4.

Der Durchbruch eines Soolsprudels zu Nauheim. — Pogg. Ann. LXX p. 335. 1847.

Bromeis, C., Der grosse Soolsprudel zu Nauheim. — Ber. Wett. Ges. Hanau 1848 p. 47—78.

Schreiber, Der kleine Soolsprudel zu Nauheim. — Bergwerksfreund XVIII, Nr. 43 u. 44.

Bromeis, C., Ueber äussere und innere Verhältnisse der Thermen zu Nauheim. Marburg 1851. Auch in den Annalen der Chemie u. Pharm. Bd. 81 p. 129—163. 1851.

Organische Ablagerungen der Soole zu Nauheim. — Pogg. Ann. LXXXVII p. 91. 1852.

Zerlegung des Sinters der Soolenleitung und Zusammensetzung der Soole, zu Nauheim. — Pogg. Ann. LXXXVII p. 99. 1852.

Bode, F., Kurze Notiz über das Soolbad Nauheim. Friedberg 1852.

Bode, Fr., Nauheim, seine natürlich warmen Soolquellen und deren Wirkung, nebst einer kurzen Nachricht über die Schwalheimer Brunnen. Zweite Aufl. Kassel 1853.

Ludwig, Ueber die warmen Soolquellen Nauheims. — Bericht III der oberhess. Ges. Nat. p. 2—11. Giessen 1853.

Drescher, J. E., Der grosse Soolsprudel zu Bad Nauheim. Mit geol. Profile Frankfurt 1855. 8.

Flohr, G., Nauheimer Eindrücke. Nauheim. Kassel 1855.

Weiss, O., Die Nauheimer grossen Soolsprudel und ihr Verhalten zu den übrigen dortigen Soolquellen. Kassel 1855. 8.

Erlenmeyer, A., Die Soolthermen zu Nauheim. Neuwied 1855 8.

Ludwig, R., Das kohlensaure Gas in den Soolsprudeln zu Nauheim und Kissingen und die von ihm abhängenden Erscheinungen. Frankfurt a. M. 1856.

De Nauheim à Marburg. — Revue Contemporaine 1856, Nr. 107.

Chatin, Etude sur les eaux minérales de Nauheim avec considérations et analyses chimiques 1856. (Deutsche Uebersetzung von F. Bode, Friedberg 1856.)

Ludwig, Verzeichniss der im Spiriferensandstein, Orthocerasschiefer, Massenkalk und Quarcit der Umgegend von Nauheim aufgefundenen Versteinerungen. — Bericht V Oberhess. Ges. Nat. p. 20. Giessen 1856.

Ludwig, R., Einige ergänzende und erläuternde Bemerkungen über den Sprudel zu Nauheim, mit Beziehung auf die Schrift des Otto Weiss: „Die Nauheimer grossen Sprudel.“ — Bericht V Oberhess Ges. Nat. S 66. Giessen 1856.

Heintz, Eruptionserscheinungen an der Nauheimer Quelle. — Jahresbericht des Naturw. Vereins in Halle. V p. 35 ff. 1857. 4.

Drescher, Die Soolsprudelquellen zu Nauheim in Kurhessen. — Westermann's illustr. Monatshefte IV p. 209. Braunschweig 1857.

Dunker, E., Altes und Neues über Nauheim und seine Soolquellen. — Bericht VI der Oberhess. Ges. Nat. p. 7—12. Giessen 1857.

Nauheim. — In Arnd's Geschichte der Provinz Hanau. 1858.

Rommel, v., Urkundl. Nachrichten über die ältesten territor. etc.

Verh. d. Saline Nauheim. — Zeitschr. hess. Gesch. VII p. 28 bis 35. Kassel 1858.

Landau, G., Beiträge zur hessischen Ortsgeschichte. — Zeitschrift hess. Gesch. VIII p. 387—392. Kassel 1859.

Beneke, F. W., Ueber Nauheims Soolthermen. Mit 11 Taf. Marburg 1859. 8.

Schreiber, Die neue Fassung und das Verhalten des Soolsprudels Nr. 7 in Nauheim. — Notizbl. d. Ver. f. Erdkunde. Darmstadt. N F. p. 41.

Beneke, F. W., Einige Bemerkungen zur Balneotherapie. — Deutsche Klinik Nr. 40. 41. 1860.

Burgin, L., Eaux thermales salines de Nauheim près Francfort s. M. Paris 1860.

Beneke, F. W., Weitere Mittheilungen über die Soolthermen von Nauheim. — Marburg 1861. 8.

Beneke, F. W., Ueber das Verh. des Pulses und die Respiration beim Gebrauche des warmen Soolbades Nauheim. — Archiv Förder. wiss. Heilk. Bd. IV p. 127. 1861.

Böttger, R., Ueber das reichliche Vorkommen von *Caesium*, *Rubidium* und *Thallium* in der Nauheimer Soole. — Ann. der Chem. u. Pharm. Bd. 127 u. 128. 1863.

Beneke, F. W., Ueber die Wirkungen der Nauheimer Soolquellen gegen Rheumatismus. — Deutsche Klinik Nr. 13, 1863.

Beneke, F. W., Kurze Mittheilungen über die Soolthermen Nauheims. — Marburg 1864. 8.

Bad Nauheim und seine Umgebung. Ein Führer. 2. Aufl. Friedberg 1865.

Album von Bad Nauheim. Friedberg. 8.

Ludwig, R., Die alten Salinen bei Bad Nauheim. — Archiv f. hess. Gesch. XI p. 46—61. Darmstadt 1868.

Labat, Etude sur la station et les eaux de Nauheim. Paris 1868.

Beneke, F. W., Nauheims Soolthermen gegen Gelenkrheumatismus. — Klin. Wochenschrift Nr. 22, Berlin 1870.

Bode, W., Das Soolbad Nauheim, insbes. sein Verh. zu Kreuznach u. Rehme. — Deutsche Klinik Nr. 13 u. 14. 1870.

Bode, W., Notizen über einen neuen Trinkbrunnen. Ebda. Nr. 27.

Beneke, Zum Verständniss der Soolbad-Wirkungen. — Klin. Wochenschr. Nr. 27. Berlin 1871.

Fritze, Die Veränderungen im Badehause zu Schwalbach. — Jahrbuch Balneologie II p. 97—104. Wien 1871.

B., Die neue Karlsquelle in Nauheim. — Jahrb. für Balneologie I, 2 p. 114. Wien 1871.

Bode, Das Soolbad Nauheim. — Jahrb. f. Balneologie I, 2 p. 211. Wien 1871.

Schäfer, F., Fremdenführer durch Bad Nauheim und Umgegend. Frankfurt 1872. 8.

Bode, Bad Nauheim ohne Spielbank. — Göschen's deutsche Klinik. Nr. 13 u. 15, 1873. 8.

Beneke, F. W., Neue Erfahrungen über die Wirkungen der kohlensäurehaltigen Soolthermen Nauheims etc. — Klin. Wochenschrift Nr. 9, Berlin 1875.

Das kohlensäurehaltige Soolbad Nauheim. Nach den Schriften Sachverständiger zusammengestellt vom Kur- u. Versch. Ver. zu N. Frankfurt 1877.

Schwalheim. Von dem mineralischen Wasser bey Schwalheim. — Hanauisches Magazin 1778. XVII p. 145—152.

Eckhardus, Ph. W., De duobus Wetteraviae fontibus Schwalheimensi ac Berstadiensi etc. Giessen 1742. 4.

Thilenius, M. G., Versuch einer Beschreibung des Ocarber Gesundbrunnens, nebst Nachricht des G. zu Schwalheim im Hanauischen. Lauterbach 1772. 8.

Gärtner, F., Chemische Untersuchung des Schwalheimer Sauerwassers. — Crell's Beiträge zu den chemischen Annalen I p. 83 u. Kopp's Topogr. der Stadt Hanau p. 53. 1807.

Wurzer, F., Die Heilquelle zu Schwalheim im Fürstenthum Hanau nach ihren physischen und chemischen Eigenschaften geprüft und ihren arzneilichen Kräften gewürdigt. Leipzig 1821.

Wilhelmsbad. Müller, J., Kurtze Beschreibung des Heyl- u. Gesundbrunnen um Wilhelmsbad. Hanau 1711. Wieder aufgelegt von Kämpf. Hanau 1779. 8.

(Gysenhard, A.), Briefe eines Schweizers über das Wilhelmsbad bei Hanau. Hanau 1780. 8.

Brief eines Reisenden von Hanau und Wilhelmsbad. o. O. 1785. 8.

Hettler, J. Ph., Neueste Nachrichten über die Badeanstalt zu Wilhelmsbad. Frankfurt a. M. 1794. 8.

Gaertner, Analyse des Wilhelmsbader Brunnens. — In C. A. Hoffmann's system. Uebersicht p. 251. Berlin 1815.

Röder, G. W., Das Wilhelmsbad bei Hanau. Hanau 1862. 8.

Heyner, C., Führer durch Frankfurt a. M. und seine Umgebungen. Frankfurt 1880. Enthält auch Wilhelmsbad.

Orb. Wolf, Fr. N., Das Landgericht Orb, seine Saline und Umgebungen. Aschaffenburg 1824. 8.

Albert, N., Die Soolbadanstalt in Orb. 1838.

Singer, C. L., Orb und seine Heilquellen. Amorbach 1840. gr. 8.

Verhandlungen des im Betr. der wirthschaftl. Zustände des Spessarts, des Kahlgrundes und des Orber Bezirkes am 11. und 12. Juli 1860 in Aschaffenburg versammelten Berathungscomité's. Würzburg 1860.

Scherer, Untersuchung der in der Soolbadanstalt zu Orb verwendeten Philippsquelle. Würzburg 1861.

Wagner, (E. ?), Das Soolbad Orb. Aschaffenburg 1866. 8.

Das Soolbad Orb. — In „Sprudel“ Nr. 15. Wien 1876.

Johannisberg bei Fulda. Schneider, J., Ueber die Mineralquelle des Johannisberges bei Fulda. — Buchonia IV, 2 p. 39. 1829.

Salzschlirf. Fresenius, R. u. H. Will, Analyse des Bonifaciusbrunnens in Salzschlirf. — Lieb. Ann. der Chemie LII p. 66 bis 77. — Auch selbständig erschienen. Giessen 1844. 8.

Martiny, E., Die Heilquellen und Bäder zu Salzschlirf. Fulda 1847. 8.

Martiny, Das Bad Salzschlirf. — Bericht I u. II der Oberhess. Ges. Naturkunde 1847 p. 39 und 1849 p. 24. Giessen.

Ditterich, L., Der Kurort Salzschlirf. Kassel und Göttingen 1863. gr. 8.

Mering, v., Beobachtungen aus Bad Salzschlirf. — Deutsche Zeitschrift prakt. Medizin IV, Nr. 18. Leipzig 1877.

Das Bad Salzschlirf. — Kölnische Zeitung vom 4. Juni 1883.

Die **Rhönbäder: Brückenau, Bocklet, Kissingen, Neuhaus.** Schlereth, F. B., Beschreibung des Gesundbrunnens in Brückenau. 1749.

Weikard, M. A., Neuere Nachricht von dem bey Brückenau im Fuldischen gelegenen Gesundbrunnen. Fulda 1767.

Scheidemantel, F. Ch. Gli., Nutzen und Gebrauch des in dem Hochstift Fulda gelegenen Mineralbrunnen Brückenau und Wernerz. Fulda 1775. 8.

Weikard, M. A., Instructions nouvelles sur les eaux minérales de Brückenau. Frankf. 1776. 12.

Weikard, M. A., Nouveau mémoire sur les eaux minérales de Brückenau. Göttingen 1790. 8.

Weikard, M. A., Neueste Nachrichten von dem Mineralwasser bei Brückenau im Fuldischen. Göttingen 1790. 8.

Zwierlein, Kr. A., Vom Nutzen und Gebrauch des Brückenauer, Wernerzer und Sinnberger Wassers im Brückenauer Bade. Frankfurt a. M. 1797.

Lieblein, Analyse des Brückenauer Mineralbrunnens. — In C. A. Hoffmann's system. Uebersicht etc. p. 70. Berlin 1815.

Schneider, Jos. u. Wolf, Das Bad Brückenau und seine Umgebungen, geschichtlich, topographisch und in medicinischer Hinsicht dargestellt. Mit Ansicht des Kurortes. Fulda 1831. 8.

Arnd, C., Das Bad Brückenau. — In des Verf. Gesch. der Provinz Hanau p. 584. Hanau 1858.

Wehner, A., Bad Brückenau und seine Kurmittel. Mit 1 lith. Ansicht und Orientirungskarte. Würzburg 1879. gr. 16.

Sandberger, F., Bad Brückenau. Histor., landschaftl. u. geol. Skizze. — Deutsche Touristenzeitung Nr. 10. Frankfurt 1884.

Wetzler, J. E., Beschreibung der Gesundbrunnen und Bäder Wipfeld, Kissingen, Bocklet und Brückenau. Mainz 1821. 8.

Friedreich, J. B., Notizen über Bayerns Bäder und Heilquellen. Würzburg 1826. 8.

Siebold, A. E. v., Ausführl. Beschreibung der Heilquellen zu Kissingen und die Quellen zu Bocklet und Brückenau. Berlin 1828. 8.

Kisch, E. H., Die Kurorte des Königreichs Bayern. — Jahrb. Balneolog. IV, 1. Wien 1874. Behandelt pag. 2—7 Neuhaus und Kissingen, p. 14—16 Brückenau und Bocklet.

Berger, Cp. J, Ueber den Bockleter Gesundbrunnen. 1775.

Scherpf, L., Das Stahlbad Bocklet. Würzburg 1880. 12.

Ulpilio, Ueber die Wirksamkeit der Kissinger Heilquellen. 1636 und 1673.

Fehr, Dr., Wirkung und Gebrauch des Sauerbrunnens zu Kissingen. 1676.

Faber, Dr., Der Heilbrunnen zu Kissingen. 1676.

Gaeb, J., Beschreibung des Kissinger Sauerbrunnens. Fulda 1696.

Hack, Kurze doch gründliche Beschreibung des preiswürdigen Kissinger Sauerbrunnens. Fulda 1699.

Seitz, Dr., Hydrologia Franconia. Nürnberg 1700. 3. Aufl. 1760.

Behringer, Dr., Die Heilquellen von Kissingen. Würzburg 1738.

v. **Oberkamp**, Ueber die Heilquellen von Kissingen u. Bocklet. Nürnberg 1745.

Gropp, Collectio novissima scriptorum et rerum Wirceburgensium. 2 Bde. um 1750. Im 2. Bande werden die über Kissingen erschienenen Schriften besprochen.

Delius, H. Fr. u. F. **Ehlen**, De fontibus medicatis in principatu Wirceb. prope Kissingen et Bocklet. Erlangen 1773.

Goldwitz, H., Die Mineralquellen zu Kissingen und Bocklet. Würzburg 1795.

Briefe auf meiner Reise nach Kissingen und Bocklet. — Frankonia, Beitr. zur Gesch. u. Topographie von Franken I p. 129. Ansbach 1813.

Goldwitz u. C. A. **Hoffmann**, Analyse der Kissinger Quellen. — In C. A. Hoffmann, System. Uebersicht etc. p. 126—130. 1815.

Maas, J. A., Kissingen und seine Heilquellen. Würzburg 1820. 8.

Jäger, F. A., Geschichte u. Topographie der Stadt Kissingen in seinen Mineralquellen. Ingolstadt 1824. 8.

Henrici, F. C., Notiz über eine periodische Quelle bei Kissingen — Studien Ver. bergm. Freunde III p. 321—324. Göttingen 1833.

Eisenmann, G., Die Heilquellen des Kissinger Saalthales. Phys., chem. und therap. beschr. Erlangen 1837. 8.

Wendt, Joh., Die Heilquellen zu Kissingen. Mit 1 Stahlst. Breslau 1837. 8.

Scharold, J. B., Die Kuranstalten und der Kurbrunnen zu Kissingen. Kissingen 1838. 8.

Pfeufer, C., Die Mineralquellen von Kissingen und ihre Beziehung zu denen von Brückenau und Bocklet. Bromberg 1839. 8.

Canstein, v., Ueber die Terrainverhältnisse von Kissingen. — Monatsber. Ges für Erdkunde II, p. 74. Berlin 1841.

Weidenbach, v., Entomologische Excursionen in der Umgegend des Bades Kissingen. — Stettiner entomol. Zeitung IV p. 125—128. 1843.

Wetzler, J. E., Kissingen, seine Heilquellen u. Anstalten. Würzburg 1845.

Fils, Höhenbestimmungen in und um Kissingen. — Zeitschr. f. vergl. Erdkunde VI p. 119. Magdeburg 1847.

Granville, A. B., Die Heilquellen in Kissingen. Aus dem Engl. v. Dr. Th. Cramer. Leipzig 1850. 12.

Stumpf, P., Geographisch-statistisch-historisches Handbuch von Bayern. Mit Illustrationen. München 1853. Enthält II p. 216 Kissingen.

Ludwig, R., Das kohlensaure Gas in den Soolsprudeln zu Nauheim und Kissingen und die von ihm abhängenden Erscheinungen. Frankfurt a. M. 1856.

A Month at Kissingen, and Analytical Table of the Mineral Springs etc. London 1857. 12.

Adelmann, A., Erinnerungen an Kissingen und seine Umgebungen. Würzburg 1864. 16.

Warnsdorf, v., Bemerkungen über die geol. Verh. von Kissingen. — Jahrb. Min. 1864 p. 807.

Sandberger, F., Die geologischen Verh. der Quellen zu Kissingen. — Verh. phys.-med. Ges Würzburg. 1870.

Balling, F. A., Die Heilquellen und Bäder zu Kissingen Frankfurt 1871. gr. 8.

Diruf, O., Kissingen u. seine Heilquellen. 2. Aufl. Kissingen 1873.

Beyrich, E., Ueber die geognostischen Verh. der Umgegend von Kissingen. — Ztschr. deutsch. geol. Ges. Berlin 1876 XXVIII p. 628.

Kissingen. — Sonntagsbeilage zur Nordd. Allg. Ztg. Berlin. Juli 1877.

Welsch, H., The springs and baths of Kissingen. 2. ed. Kissingen 1880. 8.

Ising, J., Die Heilmittel des Kurortes Kissingen. 2. Aufl. Meiningen 1882. 8.

Sotier, E., Kissingen im Schnee. — Buchonia, Nr. 15, 22. Febr. Fulda 1882.

Sotier, A., Bad Kissingen. 2. Aufl. Mit Plan u Karte. Leipzig 1883. 8.

Witting, E., Qual. u. quant. Analyse des Neuhauser Mineralwassers. — Archiv der Pharmacie IX, p. 4. 1839.

Emmerich, Fr., Salisburg und seine Heilquellen. Würzburg 1841.

Kastner, Dr., Analyse der Neuhauser Salzsäuerlinge. — In Posener, Handbuch d. Brunnen- etc. Kunde. I, p. 370. Berlin 1853.

Martin, A., Die Salzsäuerlinge von Neuhaus bei Neustadt an der fränk. Saale. München 1856. 8.

Völkershausen an der Rhön, ein neuer klimatischer Kurort. — Weimarische Zeitung 5. III. 1876 und Corr. Bl. Allgem. ärztl. Ver. Thüringen V. 3 p. 77 1876.

Schmalkalden. Schreiber, Chemische Untersuchung der Schmalkaldener Salzsoole und Mutterlauge derselben. — Journ. Pharm. v. Trommsdorff XIV, 1, Art. 12 p. 157—67. Leipzig 1805.

Bernhardi, R., Analyse der Sool- u. Mineralquelle in Schmalkalden. Hannover 1821. 8.

Bernhardi, R, Untersuchung der Mineralquelle bei Schmalkalden. — Archiv der Pharmacie des Apotheker Ver. in Norddeutschland. 2. Reihe Bd. XXVI. Hannover 1841.

Döbner, Die Mineralquellen Thüringens. Ein Beitrag zur Naturgeschichte dieser Gegend. Meiningen 1851. 8. **Führt an erster Stelle unter den „Halikrenen“ Schmalkalden auf und theilt Analyse darüber mit.**

Söldner, C, Das Sool-, Mineral- auch Fichtennadel- u. Dampfbad zu Schmalkalden. 1852. 8.

Schwerdt, H., Thüringens Bäder nach ihrer Lage, ihren Heilkräften, ihren Einrichtungen und ihren Umgebungen. Wegweiser und Gedenkbuch für Einheimische und Fremde. Gotha 1855—59. 16. **Behandelt im 5. Heft Schmalkalden, Sool-, Mineral- und Fichtennadel-Bad im Kurf. Hessen.**

Horstmann, Das Soolbad zu Schmalkalden. — Medicin. Centr.-Zeitung. 17 u. 18. Berlin 1854.

Ueber Bade- u. Curorte und über Sommerfrischen in Thüringen. — Thüringer Corr. Bl. II, 2. 1873.

Pfeiffer, L., Thüringens Bade- und Curorte und Sommerfrischen. Im Auftrage des ärztl. Vereines von Thüringen und unter Mitwirkung von Prof. E. Reichardt u. Med.-R. Dr. Sturm herausgegeben. Neue Ausg. Wien 1875.

Fuckel, R. Fulda u. O. Gerland, Schmalkalden und seine Soolquellen. Schmalkalden und Leipzig 1878.

Köbrich, Zusammensetzung der Schmalkaldener Salzquellen. — Chemisches Centralblatt 1879. März, Nr. 11.

4. Klima,

einschliesslich Meteorologie, Phänologie und Erdmagnetismus.

Ein ganz grausamlich Geschicht eyner grossen Wasserflut, mit Umbreissung der Brücken und Heuser und ertrenkung etlicher Leut. Geschehen zu Marpurg 1552.

Uranophilus Cyriandrus, Historia meteorologica d. i. 24-jährige eigentliche vnd trewfleissige observation vnd tägliche verzeichniss des Gewitterts vom 1. Januar 1623 an, bis zum letzten Dec. 1646 in dreyen membris verfasset: darinnen 1, demonstrirt wird, ob vnd wie das tägl. Gewitter mit dem Gestirn vberein troffen etc., 2, eine Probe durch die vorgestellte 24 Jahr eines jeden Aphorismi, ob vnd wie vielmal er zutroffen oder nicht, vnd warumb? 3, eine Beleuchtung der gemeinen Bawren Reguln, so von etzlichen der löbl. Kunst der meteorologie vorgezogen werden wollen. Sampt etzlichen angehengten schönen vnd sehr wichtigen Fragen, von himlischen und Elementarischen Dingen, vnd deren erörterung alles zur Rettung der bissher sehr beschimpfften meteorologiae etc. Kassel 1651. 4. (Auf dem Titelblatt ist cIɔ Iɔ LI = 1551! angegeben.) Verf. (pseudonym Κύριος ἀνήρ = Hermann) ist der vierte Sohn von Moriz dem Gelehrten und war geb. 15. Aug. 1607 zu Kassel, gest. den 25. März 1658 zu Rotenburg. Er war lahm geboren und trug sein ganzes Leben einen künstlichen Fuss. Ausser meteorol. und mathematischen Schriften ist besonders sein Manuscript betr. Beschreibung der hessischen Städte, Schlösser und Örter dadurch bekannt geworden, dass es J. J. Winckelmann bei seiner Beschreibung des Hessenlandes auf des Verf. Wunsch benutzte, dass es zugleich aber auch bei der 1655 zu Frankfurt a. M. erschienenen sog. Merianschen Topographie von Hessen fast wörtlich zu Grunde gelegt worden ist, ohne dass der Verf. genannt worden. (Hoffmeister's histor.-geneal. Handbuch und Strieder.) Das 1162 Seiten starke Werk befindet sich in der Landesbibl. Kassel.

Fürstenau, Joh. Herm., Observ. meteorologicae, cum constitutione epidemica, ab anno 1717 ad a. 1726 Herfordiae et Rintelii factae. Breslauer Samml., Suppl. III, p. 87.

Fürstenau, Novum circa aeroscopiam tentamen, quo ex gravitate et elasticitate aeris omnes eius motus derivantur. Rinteln 1732.

Berechnung der Sonnenfinsterniss 1764 d. 1. April auf Kassel. — Rintelische Anzeigen von gelehrten Sachen 1763 Stück 36.

Auszug aus den meteorologischen Beobachtungen, welche vom anfang des monaths August 1763 bis zu ende des Julius 1764 in Rinteln angestellt worden sind. — Rintelische Anz. von gelehrten etc. Sachen 1764 Stück 33—36.

Weikard, M. A., Meteorologische Beobachtungen zu Fulda von 1779—81. — In des Verf. vermischten medicinisch. Schriften. Fulda 1782.

Heller, Th. Ä., Beobachtungen der atmosphärischen Elektricität zu Fulda. — Greens N. Journal IV. Leipzig 1797.

Schaub, J., Beitrag zu Thermometerbeobachtungen im December 1799. — Kasseler Pol. und Komm. Zeitung 1800. V. p. 112.

Schneider, J., Meteorol. Beob. von Fulda. — Wetterauische Annalen II. S. 138—164; 271—296. Frankf. 1811.

Gärtner, C. L., Meteorologische Beobachtungen zu Hanau, gemacht im Laufe des J. 1817, und Bestimmung der Höhe dieser Stadt über dem mittelländ. Meer. — Ann. Wetter. Ges. IV. Frankf. a. M. 1819. p. 162—170.

Wagner, C. F. Ch., De coeli constitutione per hiemem anni 1823—24 Marburgi et Romae observ. — Ind. lect. Univers. Marp. 1825. 4.

Constantini, Dr., Uebersicht der meteorologischen Beobachtungen in Rotenburg im J. 1833. — Landwirthsch Ztg. XII etc. Kassel 1834 u. folg.

Strippelmann, Ungeheuerer Schneefall v. 5.—11. April 1837 am Habichtswalde und in der Umgegend. — Notizenbl d. Gött. Ver. bergm. Freunde Nr 4. 1837 p. 2—4.

Schreiber, K., Meteorologische Beobachtungen zu Eschwege 1837—41. — Schriften Ges. Bef. ges. Nat. Marburg VII p. 51.

Grosse Wasserfluthen in Hessen im 14., 16 u. 17. Jahrhundert. — Justi, die Vorzeit 1838 p. 387.

Dove, H. W., Ueber die nicht periodischen Aenderungen der Temperaturvertheilung auf der Oberfläche der Erde. 6 Theile. Berlin 1840—1859. Die grösseren hess. Städte sind in Bd. V u. VI behandelt.

Schneider, Jos., Meteorologische Beobachtungen von Fulda. Fulda 1842. 8.

Möller, C. A. F., Meteorologisch - statistisch - medicinische Beobachtungen zu Hanau. — Jahresber. Wetter. Ges. 1843—1867.

Gerling, Ch. L., Graphische Darstellung der magnetischen Declination zu Marburg im J. 1843. 7 Bl. Folio. Marburg 1844.

Hermann, Witterungsbeobachtungen zu Hanau im J. 1843 u. 44. — Landw. Ztg. Kurhessen. XXII Kassel 1844 p. 368.

Schneider, Jos., Resultate meteorologischer Beobachtungen zu Fulda von einem halben Jahrhundert. — Grunerts Archiv XX. 1853.

Schwaab, W., Beobachtungen über die Ankunft der Zug- u. Strichvögel, über das Erscheinen der Insekten, Amphibien, Schnecken etc. und über das Blühen der Pflanzen in der Umgegend von Kassel 1855—1868. — Landwirthsch. Zeitschr. Kurhessen I p. 175 bis 182, 1855; II p. 309—321, 1856; III p. 131—144, 1857; IV p. 197—215, 1858; V p. 181—201, 1859; VI p. 115—133, 1860; VII p. 232—261, 1861; IX p. 75—101, 1863; X p. 22 bis 41, 1864; XI p. 242—258, 1865; XII p. 158—183, 1866; XIII p. 262—277, 1867; N. F. I p. 243—256, 1868; II p. 193 bis 209. Kassel 1869.

Römer, E., Barometerbeobachtungen für 1855. — Progr. Realschule Kassel 1856. 4.

F(uchs C. F.), Ueber das Klima und die daraus entspringenden Vegetationsverhältnisse in Thüringen und insbesondere im Kreise Schmalkalden. — Landw. Zeitschr. Kurhessen II p. 337—347. Kassel 1856

Nahl, Th., Die Dürre in den Jahren 1857 u. 1858. — Landw. Zeitschr. Kurhessen IV p. 311—345; V p. 1—23. Kassel 1858; 1859.

Buys-Ballot (Utrecht), Ueber den zu Hanau beobachteten Gang des atmosph. Drucks und der Temperatur während der Jahresperiode. -- Jahresb. Wett. Ges. 1858—60, p. 97—116.

Nahl, Th., Stand der Vegetation und andere mit dieser in Verbindung stehende Naturerscheinungen im Frühjahr 1859. — Landw. Zeitschr. Kurh. V p. 130—137. Kassel 1859.

Lamont, J., Untersuchungen über die Richtung und Stärke des Erdmagnetismus in Norddeutschland etc. München 1859. 4. Lamont bestimmte aus Beobachtungen, angestellt am 30. Aug. 1858 in der Nähe der früheren Kaffeemühle, die magnetischen Elemente von Kassel und zwar für Deklination 16° 23′,3 w. und Inklination 67° 10′,7 n., für horiz. Intens. 1,8271, (cf. pag. 48 u. 50 des cit. Werkes).

Nahl, Th., Die Maikäfer im Mai 1860. — Landw. Zeitschr. Kurh. VI p. 98. Kassel 1860.

Essl, Joseph, Beiträge zur Charakteristik der klimatischen Ver. v. Marburg. Progr. Marb 1860. 8.

Nahl, Th., Die Witterung im Winter von 1860 auf 1861 zu Kassel. — Landw. Zeit. Kurh. VI p. 343—351; VII p. 93 bis 110; VIII p. 90—108. 1860—1862.

Reuss, C., Beobachtungen über den Niederschlag in Ramholz bei Schlüchtern in den J. 1859 u. 1860. — Notizbl. Ver. Erdk. III, 1 p. 5. Darmstadt 1862.

Möhl, H., Die Witterungsverhältnisse von Kassel in den Jahren 1863 u folg. — Landwirthsch. Zeitschr. Kurhessen IX—XIII u. N. F. I etc. Kassel 1863 u. ff. — Jahresber. Ver. Naturk. Kassel XIV—XVIII. Kassel 1863—71.

Reuss, C., Beobachtungen über den Niederschlag in Ramholz bei Schlüchtern im J. 1862. — Notizbl. Ver. Erdk. III, 2 p. 73. Darmstadt 1863.

Hoffmann, H., Untersuchung zur Klima- und Bodenkunde mit Rücksicht auf die Vegetation. Mit einer pflanzengeographischen Karte der Gegend zwischen Heidelberg, Marburg, Koblenz, Vogelsberg. — Botan. Zeitung. Beilage zu Nr. 9 etc. 1865. Auszug davon in Heyers allg. Forst- u. Jagdzeitung Suppl. VI 1866.

Dove, H. W., Monatliche Mittel für Druck, Temperatur, Feuchtigkeit etc. sämmtlicher mit dem meteorologischen Institut zu Berlin vereinigten deutschen Stationen. — In „Zeitschrift des preuss. Statistischen Bureaus“. Berlin 1867—73.

Möller, C. A. F., Meteorologische Beobachtungen zu Hanau in den Jahren 1867—72 (in Tabellenform) und Abhandlung über die klimatischen Verhältnisse. — Jahresber. Wetterau. Ges. Hanau 1868—73.

Ritter, F. C. R., Ueber die mittlere Temperatur Marburgs. — Gratulationsschr. des Gymn. Marburg am 2. Juli 1870. 4. Enthält die Resultate von Beobachtungen, die Verfass. von 1836 an angestellt hat.

Bebber, J. van, Regentafeln für Deutschland. Kaiserslautern 1875.

Weidenmüller, K. und Brill, Meteorologisch-phänologische

Beobachtungen aus der Fuldaer Gegend. — Bericht III—VI Ver. Nat. Fulda 1875—80.

Möhl, H., Das Klima von Kassel. — In Führer, Festschr. der 51. Versamml deutsch. Naturf. S. 302—307. Kassel 1878.

Gutberlet, P. S. J., Die meteorol. Gesetze nachgewiesen und geprüft an 50jähr. Beob. zu Fulda. — Natur u. Offenbarung 1879.

Lobscheid, E., Ueber die Bestimmung der magnetischen Inklination von Marburg. — Diss. Marburg 1880. 8.

Weidenmüller, K., Ueber meteorologisch-phänologische Beobachtungen von Marburg und Umgebung. — Sitzungsber. Ges. ges. Nat. Marburg 1882.

Meteorologisch-phänologische Beobachtungen aus der Fuldaer Gegend für 1880—82. — Bericht VII des Ver. f Nat Fulda 1883 p. 65—104.

Linz, A., Klimatische Verhältnisse von Marburg auf Grund 15-jähriger Beobachtungen an der meteorologischen Station daselbst. Mit 2 Kurventaf. Marburg 1883.

Hellmann, G., Repertorium der deutschen Meteorologie. Leistungen der Deutschen in Schriften, Erfindungen und Beobachtungen auf dem Gebiete der Meteorologie und des Erdmagnetismus von den ältesten Zeiten bis zum Schlusse des Jahres 1881. Leipzig 1883. gr. 8.

Ackermann, K., Die Bestimmung der erdmagnetischen Inklination von Kassel. Kassel 1884. 8. Auch als Programm der Realschule (40) und in Bericht XXXI des Ver. f. Naturkunde in Kassel. 1884.

5. Pflanzenverbreitung.

a. Deutsche Floren etc., welche hessische Vorkommnisse berücksichtigen.

Usteri, P., Neue Annalen der Botanik. 14 Stücke. Zürich 1791—1800. Enthält Verschiedenes von C. H. Persoon über hessische Flechten u. a. auch in Stück 14 eine Notiz über Lichen aurantius von Witzenhausen.

Reichenbach, H. G. L., Jconographia botanica s. Plantae criticae. Jcones plantarum rariorum et minus rite cognitarum indigenarum etc. Lipsiae 1823—32.

Reichenbach, H. G. L., Flora germanica excursoria, ex affinitate regni vegetabilis naturali disposita etc. etc. Lipsiae 1830—32. 12.

Wallroth, F. W., Flora cryptogamica Germaniae. 1831.

Mössler, J. C., Gemeinnütziges Handbuch der Gewächskunde. 3 Bde. 3. Aufl. Altona 1834.

Schlechtendal, D. F. L., **L. E. Langethal** und **E. Schenk**, Flora von Deutschland. Jena 1843 ff.

Petermann, W. L., Deutschlands Flora mit Abbildungen. 1846.

Grisebach, A., Ueber die Vegetationslinien des nordwestlichen Deutschlands. Ein Beitrag zur Geographie der Pflanzen. — Göttinger Studien 1847.

Reichenbach, H. G. L., Deutschlands Flora mit höchst naturgetreuen, charakteristischen Abbildungen aller ihrer Pflanzenarten etc. Leipzig 1850 ff.

Reichenbach, H. G. L., Agrostographia Germanica sistens icones graminearum quas in flora Germanica recensuit. Ed. II. Leipzig 1850. gr. 4.

Reichenbach, H. G. L., Icones florae Germanicae etc. Leipzig 1850 bis jetzt.

Kittel, M. B., Taschenbuch der Flora Deutschlands. 3. Aufl. Nürnberg 1853.

Stiehler, A. W., Der Stand unserer heutigen Kenntniss von den Moosen, Flechten und Pilzen der Vorwelt. Eine Festgabe zum 50jähr. Apothekerjubiläum des Herrn E. Hampe zu Blankenburg am 5. Oct. 1860. — Berichte des naturw. Ver. des Harzes pr. 1859–60 p. 9—46 Wernigerode 1861. 4.

Irmisch, Th., Ueber einige Botaniker des 16. Jahrh., welche sich um die Erforschung der Flora Thüringens, des Harzes und der angrenzenden Gegenden verdient gemacht haben. — Progr. Gymn. Sondershausen 1862. Enthält zahlreiche Literaturnachweise.

Rabenhorst, L., Kryptogamenflora von Sachsen, der Oberlausitz, Thüringen und Nordböhmen mit Berücksichtigung der benachbarten Länder. 1. Abthlg. Algen, Leber- u. Laubmoose. 2. Abthlg. Flechten. Leipzig 1863. 1870. (2. Aufl. im Erscheinen begriffen.) Berücksichtigt vielfach hessische Standorte, namentlich die Rhön.

Hoffmann, H., Die geograph. Verbreitung unserer wichtigsten Waldbäume. — Heyer's allg. Forst- u. Jagdzeitung. Mit 16 Karten. 1868.

Gies, Flora für Schulen. Zum Gebrauche beim botan. Unterrichte in Deutschland und der Schweiz und zum Selbstbestimmen der Pflanzen. 3. Aufl. Leipzig 1873.

Hallier, E., Exkursionsbuch, enth. praktische Anleitung zum Bestimmen der im deutschen Reich heimischen Phonerogamen. 2. Ausg. Jena 1876. 8.

Hoffmann, C., Lehrbuch der praktischen Pflanzenkunde in Wort und Bild etc. Mit über 1000 Abb. auf 60 col. Taf. in Fol. u. 214 Holzschn. Stuttgart 1876.

Cürie, P. F., Anleitung die im mittleren und nördlichen Deutschland wildwachsenden Pflanzen auf eine leichte und sichere Weise zu bestimmen. 13. Aufl. v. Prof. Buchenau. Leipzig 1878. 8.

Koch, W. D. J., Taschenbuch der Deutschen und Schweizer Flora. 8. Ausg. besorgt v. Hallier. Leipzig 1878. 12.

Waldner, H., Deutschlands Farne. 13 Lfgn. zu je 4 Taf. und 4 Bl. Text. Heidelberg 1879.

Jessen, C. F. W., Deutsche Exkursionsflora. Die Pflanzen des deutschen Reichs etc. mit Einschluss der Nutzhölzer und Zierpflanzen tabellarisch und geographisch bearbeitet. Mit 320 Zeichnungen. Hannover 1879. 8.

Kienitz, M., Formen und Abarten heimischer Waldbäume. 50 S. mit 4 Taf. Berlin 1879. gr. 8.

Lackowitz, W., Flora von Nord- und Mitteldeutschland. Berlin 1879. gr. 16.

Willkomm, M., Führer in's Reich der Pflanzen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. 2. Aufl. mit 805 Holzschn. u. 7 Taf. mit 240 Abb. Leipzig 1879.

Kummer, P., Der Führer in die Mooskunde. Anleitung zum leichten und sichern Bestimmen der deutschen Moose. 2. Aufl. Mit 77 Fig. auf 4 lith. Taf. Berlin 1880. Giebt mehrfach hessische Standörter z. B. Ahnethal etc.

Garke, A., Flora von Nord- u. Mittel-Deutschland. 14. Aufl. Berlin 1881. 8.

Schlickum, O., Excursionsflora von Deutschland. Charakteristik der daselbst wildwachsenden und häufig kultivierten Gefässpflanzen. Leipzig 1881. 12.

Wohlfarth, R., Die Pflanzen des deutschen Reichs, Deutsch-Oesterreichs und der Schweiz. Nach der analyt. Methode etc. bearbeitet. Berlin 1881. 8.

Focke, W. O., Die Pflanzenmischlinge. Ein Beitrag zur Biologie der Gewächse. Berlin 1881. Giebt im 1. Abschnitt: systemat. Verz. der bekannteren Pflanzenmischlinge (p. 3—428), mehrfach hessische Standörter.

Warnstorf, C., Die europäischen Torfmoose. Berlin 1881. 8.

Minks, A., Symbolae licheno-mycologicae. Beiträge zur Kenntniss der Grenzen zwischen Flechten und Pilzen. Kassel 1881—82. Mehrere Fundortsangaben fallen in unser Gebiet.

b. Specialfloren.

α. *Gesammthessen.*

Valentini, M. B., Prodromus historiae naturalis Hassiae. Giessae 1707. 4.

Wenderoth, G. W. F., Versuch einer Charakteristik der Vegetat. von Kurhessen. Kassel 1839. Auch in Schriften Gesell. Beförderung Naturw. Marburg IV. 1839.

Cassebeer, J. H., u. L. **Pfeifer**. Uebersicht der in Kurhessen beobacht. wildwachs. u. eingebürgerten Pflanzen. Kassel 1844. 8.

Wenderoth, G. W., Flora Hassiaca od. system. Verzeichn. aller in Kurhessen u. d. angrenz. Gegenden wachs. Pflanzen. Kassel 1846.

Pfeiffer, L., Bericht über die Fortschritte unserer Kenntniss der hessischen Flora. — In Ber. X des Ver. f. Nat. zu Kassel S. 14—19. Kassel 1846.

Gies, W., Anleitung zum Bestimmen der offenblüthigen Grwächse, für Anfänger, insbesondere für Schüler der Kurh. höh. Lehranstalten. Fulda 1847. Diese erste Aufl. berücks. vorzugsweise die hess. Flora, während die späteren Auflagen ein weiteres Gebiet umfassen.

Meurer, Beiträge zur Uebersicht der kurhess. Flora. — Progr. des Gymnas. zu Rinteln. 1848. 4.

Schwaab, W., Geogr. Naturkunde v. Kurhessen Kassel 1851. 8.

Uloth, W., Beiträge zur Flora d. Laubmoose u. Flechten von Kurhessen. „Flora“. Regensburg 1861. Nr. 36.

Wigand, A. W., Flora v. Kurhessen. 1. Thl. Diagnostik der Gefässpflanzen, einschl. der Nutz- und Ziergewächse. 2. Aufl. Kassel 1875. Ein 2. Theil ist bis jetzt nicht erschienen.

Friedrich, C., Die Flechten des Grossherzogtums Hessen mit Berücks. der anstoss. Gebiete. Riga 1878. Berüchs. die Wetterau, Fulda und Niederhessen.

Hoffmann, H., Zur Flora des Mittelrhein-Gebietes. — Jahresber. 18, 19, 20, 21 der Oberh. Ges. Nat. 1879—83. Berücks. v. uns. Gebiete Kassel, Fulda, Hanau, Haina, Kreuzberg, Marburg, Rotenburg a. F.

Hallier, E., Spuren der subalpinen und subarktischen Flora im Thüringer Wald. — „Humboldt“, Monatsschrift I p. 7—13. Stuttgart 1882. Nimmt mehrfach auf hessische Standorte: Hirschberg, Inselsberg, Rhön, Allendorf etc. Bezug.

β. *Niederhessen und Schaumburg.*

Gillen, Hortus Cassellanus. Kassel 1627. 4.

Schrader, Nachricht von einigen giftigen, in der Grafschaft Schaumburg wildwachsenden Pflanzen. — Rintelische Anzeigen gel. Sachen 1768, Stück 41—42, 46—47.

Murray, Prodromus stirpium Goettingensium. 1770.

Weiss, F. W., Plantae cryptogamicae florae goettingensis. Goettingen 1770. Beide Werke greifen nach Hessen herüber.

Böttger, C. H., Verz. derjenigen fremden und einheimischen Bäumen und Stauden, welche in den engl. Parks des fürstl. Lustschlosses Weissenstein befindlich sind. — Progr. Colleg. Carolini. Kassel 1774. 4.

Böttger, C. H., Beschreibung des botanischen Gartens in Kassel. Kassel 1777. 4.

Moench, C., Enumeratio plantarum indigenarum Hassiae praesertim inferioris secundum methodum sexualem dispositarum. Cum tab. VI. Casselis 1777. 3.

Weber, G. H., Spicilegium florae Goettingensis. Goettingen 1778.

Mönch, C., Verz. ausländ. Bäume u. Stauden des Lustschlosses Weissenstein. Frankf. u. Leipzig 1785. 8.

Ehrhart, Fr., Beiträge zur Naturkunde bes. der Botanik etc. 7 Bde. Hannover 1785—92. Enth. in Bd. VII p. 1—20 eine bot. „Exc. nach d. Süntel.“

Moench, Beytrag zur Naturgeschichte der Landgrafschaft Hessen-Kassel. — Hess. Beyträge zur Gelehrsamk. u. Kunst II p. 88 bis 105, 413—431. 1787.

Moench, C., Methodus plantas horti botanici et agri Marburgensis a staminum situ describendi. 1794. Enthält auch niederhessische Fundorte.

Persoon, C. H., Florula montis Meissner. — In F. Schaubs Phys. min. bergm. Beschr. des Meissners p. 235—245. Kassel 1799.

Sprengel, K., Observationes de Jungermanniis aut plane nondum aut minus bene delineatis. — Ann. Wett. Ges. II, 1. 1809 p. 21—27. Berücksichtiget auch Lebermoose des Meissner.

Crome, Ueber die Standörter einiger seltenen Laubmoose. — Ann. d. Wett. Ges. II, 2 p. 322—329. 1811. Berücks. auch den Meissner.

Verzeichniss von den zu Wilhelmshöhe im Freien und in den Gewächshäusern befindlichen Bäumen, Gesträuchen, Pflanzen etc. Kassel 1819. Forts. 1851.

Meyer, G. F., Chloris hannoverana. 1836.

Hoyer, C. A. H., Flora der Grafschaft Schaumburg und Umgegend. Rinteln 1838. 8.

Strippelmann, Die merkwürdige in Bergwerken des Habichtswaldes lebende u. im Finstern leuchtende *Rhizomorpha subterranea.* — Ber. II des Ver. f. Nat Kassel 1838 p. 3. Jahrb. Min. 1843 p. 112.

Müller, J. B., Flora von Waldeck. Brilon 1841. 12.

Pfeiffer, L., Einige Worte über die subalpine Flora des Meissners. Kassel 1844. Erwähnt sind darin u. A. die Werke von Hallier, Murray, Weiss, Schrader als solche, die die Flora des M. berühren.

Meurer, Beiträge zur Uebersicht der Kurhess. Flora. a. Die Gefässpflanzen der Umgegend von Hofgeismar; b Nachträge zu Hoyer's Flora der Grafschaft Schaumburg. Progr. des Gymn. Rinteln 1848. 4.

Riess, H, Ueber Pilze, die sich bei Kassel finden. — Mohl u. Schlechtendal's botan Ztg 1853, Rabenhorst's Hedwigia 1854 und dessen Herbarium mycologicum Centur. XVII—XX, sowie Beiträge zur Mykologie von G. Fresenius, Heft 2.

Pfeiffer, Dr. L., Flora v. Niederhessen u. Münden. Beschreibung aller im Gebiete wild wachsenden u. i. Grossen angebauten Pflanzen. 1 Bd. Dikotyledonen, Kassel 1847. 2. Bd. Monokotyledonen, Farn-, Laub- u. Lebermoose. Kassel 1855. 12. Die Belegstücke zu all' den aufgef. Arten befinden sich im Herbarium des Vereins für Naturkunde zu Kassel.

Schwaab, W., Kleiner Wegweiser für botan. Excursionen in der Umgegend von Kassel. Kassel 1859. 12.

Kessler, H. F., In der Flora Niederhessens neu entdeckte Pflanzen. — Bericht XV Ver. Nat. Kassel p. 109. 1867. Es sind folgende Arten: *Salvia verticillata L., Centaurea calcitrapa L. und Helminthia echioides* Gärtn.

Hentze, W., Ueber einige verkannte Lindenarten in den Parkanlagen und Alleen um Kassel. — Bericht XV Ver Nat Kassel p. 1—10. 1867.

Hentze, W., Verzeichniss der Zierbäume und Sträucher, welche in dem Königl. Auepark bei Kassel sich befinden. Kassel 1868. 8.

Möhl, Ueber *Carpinus betulus var. pyramidalis* im Reinhardswalde, *Carp. bet. var. pendula* in dem Ehlener Forste, sowie über die Abstammung unserer Pyramideneichen. — Ber. XIX—XXIII Ver. Nat. Kassel p. 22. 1876.

Weidemann, G., *Salvia Aethiopis* L. am Fusse des Meissner. — Botan. Ztg. 1877. p. 758. Daran knüpft sich die Beobachtung Eichler's, dass sich die gen. Pflanze seit ca. 15 Jahren bei Neurode findet, und dies veranlasst die Mitthlg. Gonnermann's, dass er die Pflanze dahin verpflanzt habe.

Schwaab, W., Die wildwachsenden Pflanzen der Umgegend von Kassel. — In Führer, Festschrift der 51. Vers. deutsch. Naturf. S. 42—50. Kassel 1878.

Eisenach, H., Uebersicht der bisher in der Umgegend von Kassel beob. Pilze. Nach d. Sammlungen des Gymn.-Dir. Dr. Riess und unter spez. Mitwirkung des Prof. Dr. A. Wigand zu Marburg im Auftr. des Ver. f. Naturkunde zu Kassel bearb. Kassel 1878. 8.

Vetter, F., Die Culturgewächse zu Wilhelmshöhe nebst kurzem Abriss der Geschichte und Führer durch dieselben. — Führer durch Kassel, Festschr. der 51. Vers. deutsch. Naturf. S. 50 bis 62, Kassel 1878.

Ludolph, H., Die Culturgewächse der Carlsaue bei Kassel nebst kurzer Geschichte der Anlagen. — In Führer durch Kassel, Festschr. d. 51. Vers. deutsch. Naturf. S. 62—76. 1878.

Egeling, G., Uebersicht der bisher in der Umgegend von Kassel beobachteten Lichenen. — Ber. XXVIII des Ver. f. Naturkde. zu Kassel. S. 77—112. 1881. Enth. in d. Vorrede ein fast vollständ. Literaturverzeichniss betr. die Lichenen von Hessen und dem anstoss. Gebiete.

Hornstein, F., Ein Bastard zwischen *Phyteuma nigrum* und *spicatum* aus der Aue und von Wilhelmshöhe. — Bericht XXVIII Ver. Nat. Kassel p. 26. 1881.

Osswald, sen., Verzeichniss seltener Pflanzen der Umgegend Eisenachs, Kreutzburgs und des Werrathales. — „Irmischia" II, 1882 p. 53, 54, 69, 70.

Schanze, Die selteneren Pflanzen in der Umgegend von Eschwege. — „Irmischia", Korresp.-Bl. d. bot. Ver f Thüringen II p. 25, 26, Sondershausen 1882.

Ackermann, K., Ein neuer Standort von *Equisetum hiemale* L. im Habichtswalde. — Bericht XXIX. XXX Ver. Nat. Kassel p. 35. 1883.

Ackermann, K., Zwei neue Flechten der Kasseler Flora. — Bericht XXIX. XXX Ver. Nat Kassel p. 34—35. 1883. Es handelt sich um *Synechoblastus Vespertilio* und *Arthopyrenia cynereopruinosa*, beide von Wilhelmshöhe.

Egeling, G., Trüffeln in der Umgegend von Kassel. — Ber. XXIX. XXX Ver. Nat. Kassel p. 44. 1883.

Gerland, G., Ueber *Cirsium decoloratum* Koch von Wilhelmshöhe. — Bericht XXIX. XXX Ver. Nat. Kassel p. 46. 1883.

Kessler, H. F., *Doronicum Pardalianches* L. auf Wilhelmshöhe. — Bericht XXIX. XXX Ver. Nat. Kassel p. 60. 1883.

König, F. M. O., *Lepidium Draba* L. auf dem Kratzenberge. — Bericht XXIX. XXX Ver. Nat. Kassel p. 65. 1883.

König, F. M. O., Neuer Fundort für *Helleborus viridis* L. bei Kassel. — Ebda.

König, F. M. O., *Reseda Phyteuma* ein neuer Bürger der Kasseler Flora. — Bericht XXVIII Ver. Nat. Kassel p. 33. 1881.

Eichler, Flora von Eschwege. — Progr. Realschule Eschwege 1883.

Schanze, J., Die seltenen Pflanzen der Umgegend von Eschwege. — Irmischia III, Nr. 8 u. 9 p. 38, Sondershausen 1883. Führt weitere 78 seltenere Species aus der Eschweger Flora auf, darunter die bisher in Hessen noch nicht gefundene *Senecio palustris* D. C. (*Cineraria palustris* L.), zuerst gefunden v. Lehrer Jakob in Sooden.

Egeling, G., Ueber die Flechtensammlung des Ver. f. Nat. Kassel. — Bericht XXIX. XXX des Ver. p. 43. Kassel 1883.

Egeling, G., Nachträge zu der im Bericht XXVIII veröffentlichten Uebersicht der bisher in der Umgegend von Kassel beobachteten Lichenen. — Bericht XXXI Ver. Nat Kassel 1884.

König, F. M. O., *Limnanthemum nymphaeoides* Lk. und *Anchusa officinalis*, zwei für die Kasseler Gegend neue Pflanzenarten. — Bericht XXXI Ver. Nat. Kassel 1884.

König, F., Ueber das Vorkommen von *Juncus tenuis* Willd. um Kassel. — Ber. XXXI Ver. Nat. Kassel 1884.

König, F., Ueber abnorme Blüthen- und Fruchtbildungen bei Daucus Carota von kalkhaltigen Standörtern bei Kassel. — Ebda.

Speyer, Otto, *Reseda lutea* an dem Eisenbahndamm unterhalb des Tannenwäldchens bei Kassel. — Bericht XXXI Ver. Nat. Kassel 1884.

γ. *Oberhessen.*

Moench, C., Methodus plantas horti botanici et agri Marburgensis a Staminum situ describendi Marburgi Catt. 1794. 8°. — Supplementum ad Methodum plantas a Staminum situ describendi. 1802. 8°.

Heldmann, C. Oberhess. Flora zum Gebrauche auf botan. Excursionen in der Umgebung v. Marburg u. Giessen. Marburg 1837. 8.

Strippelmann, *Die Rhizomorpha subterranea* in dem Braunkohlenwerke bei Frielendorf im Kreis Ziegenhain in Hessen. — Notizblatt des Gött. Ver. bergm. Freunde Nr. 30, Gött. 1840.

Meister, G, Beschreibung der wildwachsenden Pflanzen auf dem in der Nähe von Marburg gelegenen Weinberg, jetzt Augustenruhe. Marburg 1844. 8.

Wenderoth, W. G. F., Die Pflanzen botanischer Gärten, zunächst die des Pflanzengartens der Universität Marburg. 1. Heft. Kassel 1851. 8.

Glaser, Verzeichniss der um Biedenkopf wildwachsenden phanerog. Pflanzen. — Bericht V der oberhess. Ges. Natur. p. 24. Giessen 1855.

Hayer, K. u. J., Rossmann, Phan. Flora der Prov. Oberhess. Bericht IX. und X der Oberhess. Ges. Nat, p. 1—482. Giess. 1862 und 1863.

Wigand, A., Der botanische Garten zu Marburg. Mit 1 Plan. — Schriften der Ges. zur Beförderung d. Ges. Nat. Marburg. 9. Bd. p. 49—69. 1872.

δ. *Wetterau.*

Reichard, J. J., Flora Moeno—Francofurtana. II Partes. Francof. 1772—78. 8.

Verbesserungen und Zusätze zur Frankfurter Flora v. D. J. J. Reichard. — Hanauisches Magazin 1782 III. u. IV. p. 17—29.

Gaertner, G., Centurie v. Pflanzen, welche um Hanau wachsen. — Ehrh Beytr 5. Bd. p. 162—167. Hannover 1790.

Gaertner, G., Meyer, B. und Scherbius, Ökonomisch-technische Flora der Wetterau. 3 Bde. mit 1 Karte. Frankf. a. M. 1799—1802. 8.

Walther, F. L., Flora v. Giessen und der umliegenden Gegend. Giessen 1802.

Cassebeer, J. H., Beiträge zur näheren Kenntniss der Wetterau'schen Laubmoose. — Neue Ann d. Wett. Ges ges. Nat. I. p. 93—102. Frankfurt 1819.

Becker, Flora der Gegend um Frankfurt. 2. Abth. I Phanerogamie. II. 1. Cryptogamie. 2. Kernschwämme. Frankf. 1828.

Fresenius, Taschenbuch für botan. Excursionen in der Umgegend von Frankfurt. 1832. 12.

Schenk, A, Anleitung zur Bestimmung der im Herzogthum Nassau und dessen Umgebung wildwachsenden Pflanzengattungen, nebst pädagogisch-didaktischen Vorerinnerungen. Wiesbaden 1846. Auch als Programm des Gymnasiums zu Dillenburg 1845.

Cassebeer, J. H. u. G. L. Theobald, Flora der Wetterau. Hanau 1847.

Bayrhofer, J. D. W, Uebersicht d Moose, Lebermoose etc.

des Taunus. — Jahrb. für Naturkunde i. Herz. Nassau. Heft 5. Wiesbaden 1850.

Hoffmann, H., Der Vogelsberg. Eine geogr.-botanische Skizze. — Prutz deutsches Museum. Mai. 1852.

Theobald, G., Verzeichniss der Wetterauischen Algen. — Jahresb. Wett. Ges. 1851—53, Hanau 1854 p. 141—157.

Russ, G. Ph., Beitrag zur Wetterauer Flora. — Jahresber. Wetterauer Gesellsch Hanau 1854 p. 135—141; 1855 p. 144—151; 1864 p. 103—116 und 1868 p. 1—120.

Fuckel, L., Uebersicht der Grenzflora Nassaus. — Jahrb. Ver. f. Naturk. XII p 372—382. Wiesbaden 1857.

Theobald, G., Die Flechten der Wetterau. — In „Naturhist. Abh. aus dem Gebiete der Wetterau“ Hanau 1858 p. 313—390.

Russ, G., Ph. Uebersicht der Gefässkryptogamen, Laub- und Lebermoose der Wetterau. — Naturh. Abh. Wett. Ges. Hanau 1858 p. 243—311.

Clemençon, J., Bastarde der *Salices* in der Wetterau. — Jahresber. Wett. Ges. 1858—60, p. 94—97.

Russ, G. Ph., Zu den Gefässkryptogamen und Laubmoosen der Wetterau. — Jahresber. Wett. Ges. 1858—1860 p. 97—94.

Russ, G., Ph., Weitere Nachträge. — Ebda 1861—63, p. 116—125.

Rossmann, J., Einige Nachträge zu dem Verzeichniss der Wetter. Algen v. G. Theobald. — Jahresb. Wett. Ges. 1860—61, Hanau 1862 p. 1—16.

Solms-Laubach, Graf F. v., Beiträge zur Kenntniss der Kryptogamenflora des Grossherz. Nassau und der angrenz. Gebiete. — Ber. X und XI oberhess. Ges. Nat. p. 61—72; p. 75—101. Giessen 1863, 1865.

Uloth, W., Beiträge zur Kryptogamenflora der Wetterau. — Bericht XI oberhess. Ges. Naturk. Giessen 1865 p. 79—92. Bildet einen Theil des vorigen.

Bagge, H., und H. **Metzler**, Die Flechtenflora von Frankfurt a. M. — Jahresbericht XI der Oberh. Ges. Natur- und Heilkunde p. 82—92. Giessen 1865.

Fuckel, L., Symbolae mycologicae. Beiträge zur Kenntniss der Rheinischen Pilze. Mit 7 col. Taf. Wiesbaden 1869—1875.

Kittel, M. B, Verz. der offenblüthigen Pflanzen des Spessarts. Progr. des Gymnas. zu Aschaffenburg 1871 und 72. Behandelt auch die oro- und hydrographischen Verh., wie d. Klima des Gebiets und giebt besondere Vegetationsbilder der Wälder und der Wiesen.

Friedrich, C., Die Flechten des Grossherzogthums Hessen mit Berücksichtigung der anstossenden Gebiete. Riga 1878. 8°. Berücksichtiget das Gebiet Hanau und Fulda.

ɪ. *Fulda, Rhön und Schmalkalden.*

Lieblein, F. K., Flora Fuldensis oder Verzeichniss der in dem

Fürstenthum Fuld wildwachsenden Bäume, Sträuche und Pflanzen. Frankfurt a. M. 1784. 8⁰

Hepp, Ph., Lichenenflora von Würzburg. Mainz 1824. Giebt mehrere Standorte im Gebiete (Milseburg, Steinwand) für seltene Flechten an.

Schlechtendal, D. F. L., L. E. Langethal u. E. Schenk, Flora von Thüringen und der angrenzenden Provinzen. Jena 1836 ff.

Straube, J. G., Beschreibung der Giftpflanzen in der Herrschaft Schmalkalden. Schmalkalden und Hersfeld 1838. 8.

Straube, J. G., Allgemeine Einleitung und Beschreibung der vorz., in der Herrschaft Schmalkalden und der Umgebung wildwachsenden Pflanzen. Mit 16 Abb. Schmalkalden (Hersfeld) 1838. 8.

Schenk, A., Nachträge zu „Flora von Würzburg, 1848“ ganz Unterfranken betreffend. — Verh. phys. medicin. Ges. Würzburg 1850 Nr. 14—16.

Hoffmann, H, Vergleichende Untersuchung der Umgegend von Giessen und Kissingen in Beziehung auf Bodenstetigkeit der Pflanzen. Mit 2 Taf. — Ber. 8 der Oberh Ges. Nat. p. 1—12. Giessen 1860.

Krempelhuber, A. v., Lichenenflora von Bayern Denkschrift der bayer. bot Ges. zu Regensburg 1861. Berücksichtiget die Rhön.

Schnizlein, A, die Vegetationsverhältnisse des Keuper — und bunten Sandsteins, sowie des Muschelkalkes in den fränkischen Kreisen. — Bavaria IV. Bd. I. Abtheilung. München 1866 p. 78 — 110.

Röse, A, Die Verbreitung der Laubmoose in Thüringen. — Petermann Mittheilungen 1868 Taf. 19 u. p. 412.

Geheeb, A, *Schistostega osmundacea,* W. & M, das Leuchtmoos, auch im Rhöngebirge. — Archiv der Pharmacie 1869, 140 p. 250. Enthält die genaue Beschreibung des ersten vom Verf. im nördlichen Theile der Rhön entdeckten Standorts dieses Mooses, eine Besprechung der Verbreitung in Deutschland und des physiologischen Vorganges beim Leuchten in dem Vorkeime der Pflanze.

Dannenberg, E, Verzeichniss der Laubmoose der Umgegend von Fulda. — Bericht I. Ver. Naturk. Fulda p. 60—71. Fulda 1870. Nachtrag zum vorigen: Ebda II p. 17—22. 1875.

Dannenberg, E., Verzeichniss der Phanerogamen und Gefässkryptogamen der Umgegend von Fulda. — Bericht I. Verein Naturk. Fulda p. 31—60. Fulda 1870, Nachtrag hierzu: Ebda II. p. 12—16. 1875.

Geheeb, A., über *Anomodon apiculatus* Br. & Sch. im Rhöngebirge. — Botanische Zeitung XXVIII p 167—68. 1870. Verf. bespricht das Vorkommen dieses damals zum ersten Male mit Früchten von ihm für Europa entdeckten nordamerikanischen Mooses im Rhöngebirge, für welches er damals schon 26 Standorte nachgewiesen hatte.

Geheeb, A., Bryologische Notizen aus dem Rhöngebirge. — Flora 1870 Nr. 20 p. 305. Regensburg. Nach einer Einleitung über das Geschichtliche der Bryologie der Rhön folgt eine Aufzählung von 123 Arten Laubmoose nebst genauer Angabe ihrer Verbreitung u. der Standorte der selteneren Arten.

Geheeb, A., zwei seltene Laubmoose aus dem Rhöngebirge. — Flora 1871 p. 458. *Neckera Menziesii* und *Hylocomium Oakesii*, zwei nordamerikanische Moose, welche Verf. für die Rhön zuerst nachwies.

Geheeb, A., zwei neue Moosvarietäten. — Botan. Ztg. XXIX p. 89. 1871. Es handelt sich um *Amblystegium serpens L. var. longifolium Geheeb* vom Dreienberg bei Friedewald und *Hypnum stellatum* Schreb. *var. subfalcatum Geheeb* vom Fusse des Kreuzbergs oberhalb Haselbach.

Geheeb, A.. Bryologische Notizen aus dem Rhöngebirge. II. — Flora 1871, Nr. 1 p. 11. Eine Aufzählung von 39 Species.

Geheeb, A., über eine Monstrosität an *Lilium Martagon* L. — Archiv der Pharmacie 1871, 148 p. 240. Mit 1 Tafel Abbild. (Vergleiche auch Bot. Ztg. XXIX p. 686. 1871.) Verf. beschreibt eine Verwachsung von 5 Stempeln der erwähnten Pflanze, welche 65 entwickelte Blüthen trug, vom Pastor Hunnius beim Dorfe Frankenheim auf der hohen Rhön gefunden und ihm zugeschickt worden war.

Geheeb, A., Bryologische Mittheilungen. — Flora 1872, Nr. 15 p. 489. Die nordische *Fontinalis gracilis* Liebl., vom Verf. in der Rhön entdeckt, wird ausführlicher besprochen.

Geheeb, A, Bryologische Notizen aus d. Rh. III. — Flora 1872 p 210 und 234. Schilderung mehrerer Excursionen im Gebirge, die Phanerogamenfunde aus der südlichen Rhön und Aufzählung von 80 interessanteren Laubmoosarten mit systematischen Notizen.

Geheeb, A„ über *Barbula sinuosa* Wils, einen neuen Bürger der deutschen Moosflora. — Flora, 1873 p. 504 u. 575. Verf. meldet diese neue Entdeckung für die Rhön und setzt genauer die Unterschiede zwischen der Species in Rede und *D. cylindricus* auseinander.

Geheeb, A, Ueber *Neckera Menziesii* Hook. und Wils und *N. turgida* Jur. — Bot. Ztg. XXXI. p. 314—317. 1873. Verf. weist die letztere Art für d. Basaltfelswand des grossen Ottersteins am Dammersfelde nach.

Geheeb, A, Bryologische Notizen. — Hedwigia XII p. 186—189. Dresden 1873. Verf. bespricht mehrere neue z. Th. kritische Moose Europas, worunter auch die 2 Rhönmoose *Neckera turgida* u. *Didymodon sinuosus.*

Geheeb, A, Moose des Kreuzberges. — Botan. Zeitung 1874 Nr. 6.

Geheeb, A., Ueber *Seligeria calcarea* Dicks, ein neues Moos auf dem deutschen Festlande. Botan. Ztg, XXXII. p. 773—75, Lpz. 1874. Seither bloss v. d. Kreidefelsen Grossbritanniens, Frankreichs und der Insel Rügen bekannt, wird dies niedliche Moos auf d. Muschelkalk d. Rhön v. Verf. gefunden.

Möller, L. u. B. Graf, Flora von Thüringen und den angrenzenden Gegenden. Lpz. 1874. 8.

Dannenberg, E., Verzeichniss der Lichenen der Umgegend von Fulda. — Bericht II Ver. Naturk. Fulda p. 22—43. 1875.

Geheeb, A., Notes sur trois espèces. — Revue bryologique 1876 p. 68. Die eine dieser 3 hier besprochenen Arten ist das *Sphagnum spectabile* aus der Rhön.

Geheeb, A, Bryologische Notizen aus dem Rhöngebirge IV. — Flora 1876, No. 8 u. 10 p. 122 u. 154. Eine Aufzählung von 82 interessanteren Arten Laubmoose mit kritischen Bemerkungen u. Beschreibungen seltenerer Formen. Als neu für Deutschland wird *Seligeria calcarea* an 5 Lokalitäten im Gebiete vom Verf. nachgewiesen.

Röll, Jul., Die Thüringer Laubmoose u. ihre geographische Verbreitung — Bericht der Senckenberg'schen naturf. Ges. Frankfurt a. M. 1876 p. 146—299. (Vergl auch Deutsche botanische Monatsschrift I No. 6 u. folg. Sondershausen 1883.

Melde, C., Verz. der Flora des Grossenlüderer Gebiets (bei Fulda). — Bericht IV des Ver. f. Nat. zu Fulda. S. 14. 1876.

Geheeb, A., Kleine bryologische Mittheilungen. — Flora 1876. Nr. 24. Ausser mehreren seltenen europ. Moosen wird ein neues Rhönmoos, *Sphagnum spectabile* Schpr., besprochen.

Geheeb, A., Sur deux interessantes variétés du *Plagiothecium denticulatum* L. — Revue bryologique 1877 p 42. Die eine dieser Varietäten ist das vom Verf. auf der Hohen Kammer aufgefundene *Pl. hercynium* Jur.

Geheeb, A., Note sur le *Philonotis capillaris* Lindb. — Revue bryologique 1878 p. 65. Verf. bespricht diese in der Rhön mehrfach von ihm beobachtete kritische Form.

Geheeb, A., Sur quelques mousses rares des montagnes Rhoen. — Revue bryologique 1878 p. 67. (vergl. auch Just, bot. Jahresber. 1878 p 516). Beh. *Barbula fragilis* c. fruct., *Orthotrichum urnigerum* und *Mnium subglobosum*.

Geheeb, A., Bryologische Fragmente. — Flora 1881, Nr. 19 p. 290—98. Verf. bringt Notizen u. krit. Bemerkungen über neue oder weniger bekannte in- und ausl. Laubmoose, unter welchen auch 2 Rhönmoose, *Pottia crinita* und *Thuidium delicatulum*.

Geheeb, A., Die Flora der Rhön. — In Dr. J. Schneider's Führer durch die Rhön. 2. Aufl. 1881 p. 23—29.

Geheeb, A., *Webera sphagnicola* Br. et Sch. aus dem Rhöngebirge, eine Bereicherung der deutschen Moosflora. — Flora 1882 p. 433. (Vergl. auch Bericht XXIX XXX Ver. Nat. Kassel 1883 p. 45). Vom Verf. im schwarzen Moos entdeckt.

Geheeb, A., *Barbula caespitosa* Schwgr., ein neuer Bürger der Deutschen Moosflora. — Flora 1882 p. 368—371. Bei Geisa v. Verf. entdeckt.

Bottler, Excursionsflora von Unterfranken, Steigerwald und Rhön. Kissingen 1883.

Geheeb, A., Bryologische Fragmente II. — Flora 1883 Nr. 31. Neben mehreren ausserdeutschen seltenen Moosen werden Notizen über die Verbreitung von *Seligeria calcarea*, *Trichostomnm pallidisetum*, *Pottia caespitosa* u. *Brachythecium Geheebii* im Rhöngebirge gegeben, namentlich *Pottia* in der Nähe von Geisa nachgewiesen.

Geheeb, A., Nouvelles. — Revue bryologique. 1883 p. 90. Enth. die Schilderung von Verf.'s erster Rhönreise im J. 1883, wo er Ende April das nordische *Mnium subglobosum* am „Hohen Polster“ und andere seltene Moose fruchtbedeckt antraf.

Örtel, Rost- und Brandpilze Thüringens. — Deutsche botan. Monatsschrift I. Sondershausen 1883.

Geheeb, A., Bryologische Notizen aus dem Rhöngebirge. — „Flora“ (Regensburg) 1884 Nr. 1 und 2. Verf. theilt unter genauer Angabe der Fundorte 24 neu aufgefundene Moosarten u. -Varietäten mit.

6. Thierverbreitung.

α. Gesammthessen.

Sebastiani, G. C., Beschreibung unbekannter Insekten, welche im Hessischen auf dem Schnee angetroffen werden. — Ex actis Soc. Hassiacae 1771 p. 52 im neuen Hamb. Magazin. St. 63 p. 246.

Grandidier, P. F., Versuch einer hessischen Ornithologie. — In den hess. Beiträgen II p. 106. Frankfurt 1785.

Pfeiffer, C., Systematische Anordnung und Beschreibung deutscher Land- und Wasserschnecken, mit bes. Rücksicht auf die bisher in Kurhessen gefundenen Arten. Mit 8 col. Tafeln. Kassel 1821.

Sezekorn, Vorkommen des weissrückigen Spechtes *(Picus leuconotus* B.) in Hessen. — Ber. IV des Ver. f. Nat. Kassel p. 7, 1840.

Hoffmeister, Einige Nachträge zu Meigen's Dipteren. — Jahresber. 8 Ver. f. Nat. Kassel p. 11—14, 1844. Giebt 25 in Hessen gesammelte Arten an, von denen Verf. das andere Geschlecht, das Meigen noch nicht kannte, aufgefunden hat, dann mehrere ebenfalls in unserem Gebiet gefundene Arten, die nach Meigen nur in anderen Ländern heimisch sein sollten.

Landau, Ueber Thiergärten in Hessen. — In des Verf.'s: Die Geschichte der Jagd u. der Falknerei in beiden Hessen p. 204. Kassel 1849.

Schwaab, Geographische Naturkunde von Kurhessen. Kassel 1851. 8.

Hoffmeister, H., Die Dipteren und Mikrolepidopteren Hessens. 1851.

Wann sind Bär, Wolf und Luchs in Hessen ausgestorben? — Mitthlgn. Ver. hess. Gesch. Kassel 1882 p. X.

Struckman, C., Ueber die Veränderungen in der geographischen Verbreitung der höheren wildlebenden Thiere in Deutschland seit der älteren Quartärzeit bis zur Gegenwart. — Kettler's Zeitschr. wiss. Geogr. Bd. III Heft 4 p. 133—138. Lahr 1882.

β. Niederhessen mit Schaumburg.

Kammann, J. W., Hochfürstl. Hessen-Kasselsche Menagerie oder Thiergarten. 1745.

Riehl, Verzeichniss mehrerer früher nicht bei Kassel beobachteter und im J. 1836 aufgef. Käfer. — Jahresber. I über die Thätigkeit des Vereins f. Naturkunde zu Kassel p. 8. 1837.

Ritzmann, J. S., Uebersicht der im Umkreis von 4 Stunden um Kassel sich findenden lebenden Conchylien. 1837. Manuscript. Ist in der Bibl. Ver. Nat. Kassel.

Landgrebe, E., Verzeichniss der Coleopteren, die in einem Umfang von 2—3 Meilen bei Kassel vorkommen. — Veröffentl. vom Ver. f. Nat. zu Kassel. 1838. 4.

Sezekorn, E., Ueber ein ungewöhnl. zahlreiches Vorkommen von *Crex pratensis* im Herbste des Jahres 1841 bei Kassel. — In Bericht VI des Ver. f. Nat. zu Kassel S. 9—11. Kassel 1842.

Kersting, H., A. **Landgrebe** und E. **Sezekorn**, Beobachtungen über Ankunft und Durchgang der Zug- und Strichvögel um Kassel in den Jahren 1843—65. — Ber. Ver. Nat Kassel VIII p. 10, 1844; IX p. 11, 1845; X p. 10, 1846; XI p. 12, 1847; XV p. 103, 1867.

Kersting, Beobachtungen über einige Zug- und Strichvögel in einer Jagd bei Rinteln im Frühjahr 1843. — Bericht VIII des Ver. f. Nat. in Kassel S. 9—10. Kassel 1844.

Kersting, Ueber Zug oder Winteraufenthalt der Vögel und die Witterungsverhältn. in Rinteln während der Frühjahre 1844, 1845 u. 1846. — Ber. Ver. Nat. Kassel IX p. 10, 1845; XI p. 7, 1847.

Jordan, Beoabachtungen über die Zeit der Ankunft einiger Zugvögel bei Rotenburg a. d. Fulda in den Frühjahren 1846 uud 1847. — In Ber. XI des Ver. f. Natur zu Kassel S. 11. 1847.

Riehl, F., Verzeichniss der bei Kassel in einem Umkreise von ungefähr 3 Meilen aufgefundenen Coleopteren. — In Bericht XIII des Ver. f. Nat. zu Kassel S. 63—102. 1863.

Sezekorn, E., Verzeichniss der in der Provinz Niederhessen vorkommenden Vögel. — In Ber. XIV des Ver. f. Nat. zu Kassel S. 29—45. 1864.

Sezekorn, Uebersicht der in der Umgegend von Kassel vorkommenden Vögel. Manuscript. In der Bibl. d. Ver. f. Nat. Kassel.

Sezekorn, *Fringilla serinus* auch in Niederhessen. — Ber. XVI bis XVIII Ver. Nat. Kassel p. XV. 1871.

Stricker, W., Ueber Menagerien in Kassel. — Zoolog. Garten XII p. 252 und XVI p. 73. Frankfurt a. M. 1871 u. 1875.

Bartels, C., Die Coleopterenfauna Kassels. — In Führer durch Kassel, Festschr. d. 51. Versamml. deutsch. Naturf. S. 80—87. Kassel 1878.

Diemar, F. H., Die Molluskenfauna Kassels. — In Führer durch Kassel, Festschr. zur 51. Vers. deutsch. Naturf. S. 94—98. Kassel 1878.

Speyer, Otto, Die Lepidopterenfauna Kassels. — In Führer durch Kassel, Festschr. d 51. Vers. deutsch. Naturf. S. 87 bis 94. Kassel 1878.

Lenz, A., Die Wirbelthierfauna Kassels. — In Führer durch

Kassel, Festschr. d. 51. Vers. deutsch. Naturf. u Aerzte S. 76 bis 80. Kassel 1878.

Eisenach, Verz. der seit 40 Jahren bei Rotenburg a. F. beobachteten Vögel. — Ber. V des Ver. für Naturkunde zu Fulda S. 30—38. Fulda 1878.

Metzger, A., Uebersicht der im Reg.-Bez Kassel in Flussgebiet der Werra, Fulda und oberen Weser einheimischen Fische. — Landw. Zeitschr. Reg.-Bez. Kassel 1878 p. 164—169.

Borgmann, H., Anleitung zum Schmetterlingfang und zur -Zucht nebst einem Verz. der Makrolepidopteren in der Umgegend Kassels, sowie einem Anhang, einige Mikrolepidopteren dieser Fauna enth., unter Angabe der Fundorte etc. Kassel 1878. 8.

Hesse, P., Zur Kenntniss der Molluskenfauna Westfalens. — — Jahresber. VII des Westf. Prov. Ver. f. Wissenschaft und Kunst p. 73—99. Münster 1879. Verf. zieht zu seinem Gebiete hinzu die westlich v. d. mittleren Weser belegenen Theile der Provinzen Hessen und Hannover.

Diemar, F. H., Die Molluskenfauna von Kassel. — Bericht XXVI u. XXVII Ver. Nat. Kassel p. 91—122. 1880.

Vulté, v., *Deiopeia pulchella* in der Karlsaue bei Kassel. — Entom. Nachr. VI p. 17. 1880.

Eisenach, *Lestris pomarina*, Die pommersche Raubmöve, bei Rotenburg a. d. Fulda — Bericht XXVI u. XXVII des Ver. f. Naturkunde zu Kassel S. 29—30. 1880.

Stricker, W., Geschichte der Menagerien und der zoologischen Gärten. — Heft 336 der Sammlung gemeinv. wiss. Vortr. herausgegeben v. R. Virchow u. F. v. Holtzendorf. Berlin 1880. 8. Bringt p. 19 Notiz über die Menagerien, welche die hess. Landgrafen in der Aue und auf dem Karlsberg unterhielten.

Diemar, F. H., Die Molluskenfauna von Spangenberg in Hessen. — Nachrichsblatt deutsch. malakozool. Ges. XIV. April 1881. Bericht XXVIII Ver. Nat. Kassel p. 22. 1881.

Westhoff, Fr., Die Käfer Westfalens. I. Abtlg. Bonn 1881 (140 S.) II. Abt. 1882 (183 S.). (Suppl. zu den Verhandl. naturh. Ver. d. preuss. Rheinlande XXXVIII). In das durchforschte Gebiet ist hereingezogen von Hessen die Gegend von Obernkirchen, Volkmarsen und Karlshafen.

Diemar, F. H., Einiges über die Daudebardien der Molluskenfauna von Kassel. — Nachrichtsbl. deutsch. Malakozool. Ges. XV, Nr. 3 p. 44—47; Nr. 6/7 p. 89—91. Frankfurt a. M. 1882. Auszug davon in Bericht XXXI Ver. Nat. Kassel 1884.

Diemar. F. H., Die Molluskenfauna von Zierenberg in Hessen. — Nachrichtsblatt deutsch. malakozool. Ges. XV, Nr. 1 u. 2 p. 11—18. Frankfurt 1882.

Knatz, L., Versuch einer Aufstellung und Begründung einer Lepidopteren-Lokalfauna für Kassel und Umgegend. — Bericht XXIX und XXX Ver. f. Naturk. p. 71—90, 1883.

Bartels, C., Nachtrag zu dem Riehl'schen Verz. der b. Kassel in einem Umkreise von ungefähr 3 Meilen aufgefundenen Coleopteren. — In Bericht XXXIX u. XXX des Vereins für Naturkunde zu Kassel. S. 101 ff. 1883.

Bartels, C., Entomologische Skizzen aus der Umgegend von Kassel. — Ber. XXIX des Ver. f. Naturk. in Kassel. S. 37 ff. 1883. Berichtet über das Vorkommen seltener Käfer in Engel's Steinbruch u. a. a. Orten.

Diemar, F. H., Konchyliogische Funde in der Gegend von Zierenberg bei Kassel. — Bericht XXIX u. XXX Ver. Nat. Kassel p. 42. 1883.

Diemar, F. H., Zur Molluskenfauna von Kassel: Das Ahnethal. — Nachrichtsbl. d. deutschen Malakozool. Ges XV, Nr. 5/6 p. 74—79. 1883. Auszug im Bericht XXXI des Ver. Nat. Kassel 1884.

Kessler, H. F., Ueber ein massenhaftes Auftreten von *Silpha opaca* auf dem Rittergute Windhausen. — Ber. XXVIII Ver. Nat. Kassel p. 30. 1883.

Knatz, L., *Numeria Capreolaria* ein neuer Bürger der Lepidopterenfauna von Kassel. — Bericht XXIX. XXX Ver. Nat. Kassel p. 63. 1883.

König, Fr. M. O., *Spongilla Lieberkühni* Noll. auf Wilhelmshöhe. — Bericht XXIX. XXX Verein f. Nat. Kassel p. 68. 1883.

Eisenach, Naturgeschichtliche Mittheilungen aus dem Kreise Rotenburg. I. — Bericht Wetter. Ges Hanau 1883 p. 1—104. Enth. die Wirbelthier- und Käferfauna des in Rede stehenden Gebietes.

γ. *Oberhessen.*

Ornithologie von Oberhessen etc .— Borkhausens Rhein. Magazin I. Giessen 1793.

Waldeck, Die Fische der Eder und der benachbarten Bäche. — Waldeckische gemeinnütz Zeitschrift I, p. 43. Arolsen 1837.

Gundlach, J. C., Marburger Wirbelthierfauna. Manuscript 8°. Befindet sich in der Bibl. des Ver. f. Nat. in Kassel.

Koch, K., Die Fledermäuse Oberhessens und der angrenzenden Ländertheile. — Bericht VIII Oberhess. Ges. Nat. p. 25—63. Giessen 1860.

δ. *Wetterau.*

Fabricius, Ph. C., Commentationes histor. phys. med. de animalibus quadrupedibus, avibus, amphibiis, piscibus et insectis Wetteraviae indigenis Helmstedt 1749. 8.

Bergsträsser, J. A. B., Nomenclatur und Beschreibung der Insekten in der Grafschaft Hanau-Münzenberg. Mit Kupf. Hanau 1778—1780. 4.

M., Von einigen noch nie beschriebenen und hier zum ersten Male abgebildeten Raupen, Schmetterlingen und Käfern. Mit

1 Kupfertaf. — Hanauisches Magazin 1784. X p. 85—90. Handelt vom kleinen Sackträger, der *Phalaena Pentadactyla* u. dem *Cerambyx Noctis, tristis* u. *cylindricus*.

Brahm, Nic., Fauna entomologica der Wetterau. — Annal. der Wett. Ges. Frankf. Bd. 1. 1809 p. 59. 229. Bd. 2. 1811 p. 189.

Hoffmann, P. C., Bericht und Ergänzung der Naturgeschichte Wetterauischer Schmetterlinge. — Ann. der Wetterau. Ges. I, S. 202—215 u. II, 2 p. 256—271. Frankfurt a. M. 1809 und 1811.

Meyer, Beitrag zur deutschen Ornithologie oder Erscheinung mehrerer seltenen Vögel in der Wetterau. — Ann. der Wett. Gesellsch. I, S. 266—278; II, S. 348—358; III, S. 169—188, 321—334. Frankfurt 1809, 1811 u. Hanau 1814.

Gärtner, G., Versuch einer systemat. Beschreibung der in der Wetterau bisher entdeckten Conchylien. — Annal. der Wett. Ges. III, S. 281—321. Hanau 1814.

Kuhl, H., Die deutschen Fledermäuse. — Neue Ann. der Wett. Ges. ges. Nat. Frankf. 1819 I p. 11—50, p. 185—216. Berücks. in bes. Weise die Wetterau.

Heyden, C. H. G. v., Der Flussschwamm (*Spongia fluviatilis* L.) in der Wetterau. — Ann. Wett. Ges. IV p. 342. Frankf. 1819.

Römer-Büchner, B. J., Verzeichniss der Steine und Thiere, welche in dem Gebiete der freien Stadt Frankfurt und deren Umgebung gefunden werden. Mit 2 Taf. Frankfurt a. M. 1827. 8.

Junker, F. C., Index coleopterorum, quae duo aut tres horas circum Hanoviam inveniuntur. 1837. Folio. Manuscript befindlich in der Bibl. d. Ver. f. Nat. Kassel.

Junker, F. C., Vergleichendes Verzeichniss der bis jetzt in Hanau, sowie in Kassel vorgekommenen Käfer. Hanau 1838. 4. (cf. hierüber die Bemerkung v. Heyden's in Jahrb. Nassau. Ver. Nat. XXIX. XXX, Wiesbaden 1877.)

Speyer, Systematisches Verz. der in der Provinz Hanau oder nächsten Umgebung vorkommenden Land- und Süsswasser Conchylien. — Jahresber. Wett. Ges. 1850 p. 41—78.

Meyer, R., Zur Charakteristik der Vogelfauna unserer Gegend. — Bericht VII des Offenbacher Ver. f. Nat. 1850.

Jäger, C., Systemat. Uebersicht der in der Wetterau vorkommenden Vögel. — Jahresber. Wett. Ges. 1853—55 p. 151—205.

Koch, G., Die Schmetterlinge des südwestlichen Deutschlands, insbesondere der Umgegend von Frankfurt, Nassau und der hessischen Staaten, nebst Angabe der Fundorte und Flugplätze. Mit 2 Taf. Kassel 1856. gr. 8.

Jäger, C., Die Fische der Wetterau. — Naturh. Abh. Wett. Ges. Hanau 1858 p. 231—242.

Jäger, C., Beobachtungen über den Frühjahrs- und Herbstzug der Vögel in der Wetterau und Umgegend im J. 1859. Ebda 1858—60, p. 71—87.

Koch, K., Die Fledermäuse Oberhessens und der angrenzenden Ländertheile. — Bericht VIII Oberh. Ges. Nat p. 25—63. Giessen 1860.

Jäger, C., Verzeichniss der im Bezirke der Wetterau vorkommenden Säugethierarten. — Jahresber. Wett. Ges. 1858—60 p. 31—71.

Koch, Das Wesentliche der Chiropteren mit bes. Beschreib. der in Nassau und den angrenzenden Landestheilen vork. Fledermäuse. — Jahrb. d. Ver. f. Nat. in Nassau XVII u. XVIII. Wiesbaden 1863 p. 261—589.

Noll, C. F., Das Wasserhuhn auf dem Main. — Zoolog. Garten V, Nr. 1 p. 27. Frankfurt 1864.

Mandel, G., *Dreissena polymorpha* im Main. — Zoolog. Garten V, Nr. 4 p. 124. Frankfurt a. M. 1864.

Jäger, C., Ankunft und Abzug der Vögel im Jahre 1864 mit Rücksicht auf das örtliche und quantitative Vorkommen und die in Bischofsheim bei Hanau nistenden Arten. — Zoolog. Garten V, Nr. 10 p. 339, 377, 413. Frankfurt a. M. 1864.

Scriba, W., Die Käfer im Grossherzogth. Hessen und seiner Umgebung. — Bericht X u. XI Oberhess. Ges. Nat Giessen 1863 u. 1865.

Müller, K., Die Blutfinkenzucht im Vogelsberg. — Zool. Garten VII, Nr. 11 p. 397. Frankfurt a. M. 1866. — Natur 1867, Nr. 22 p. 171—175.

Snell, D. H., Eine Parallele zwischen der Vogelfauna des Taunus und der Wetterau. — Zoolog. Garten VII Nr. 6 p. 201. Frankfurt a. M. 1866.

Heynemann, D. F., Die Molluskenfauna Frankfurts. — Verein f. Nat. Offenbach 1869.

Snell, J. H., Parallele zwischen der Vogelfauna des Taunus und der Wetterau. — Zool. Garten XI, Nr. 3 und 4. Frankfurt 1870.

Kobelt, W., Fauna der nassauischen Mollusken. — Jahresber. d. Nass. Ver. Nat. XXV. XXVI Wiesbaden 1872 p. 1—286. Umfasst auch die Wetterau.

Limpert, E. u. R. Röttelberg, Die Schmetterlinge der nächsten Umgegend von Hanau. — Bericht Wett. Ges. 1873—79 p. 5—48.

Kinkelin, F., Beitrag zur Molluskenfauna des Vogelsberges. — Nachrichtsbl. deutscher malak. Ges. 1881. XIII Nr. 6 p. 89 bis 93.

Heyden, L. v., Beiträge zur Kenntniss der Arachniden des Maingebietes. — Bericht 22 u. 23 des Offenbacher Ver. Nat. 1883 p. 225—233. Berücks. die Gegend um Rumpenheim.

e. Fulda, Rhön und Schmalkalden.

Höfling, E., Die Käfer der Rhön. — Schneider's Rhönbeschreibung. 2. Aufl. 1840.

Weidenbach, v., Entomologische Excursionen im Monat Juni 1842 in der Umgegend des Bades Kissingen. — Stettiner entom. Ztg. IV 1843 p. 125—128. Zählt u. A. mehrere nur auf salzhalt. Boden vork. Käferarten auf.

Wagner, A., Beiträge zur Kenntniss der bayerischen Fauna. — Gelehrte Anzeigen der Münchener Akademie. 1846.

Zur Ornithologie von Thüringen — Petermann, Mitthlgn. 1855 p. 376.

Jäckel, A. J., Thierwelt des fränkischen Gesammtgebietes. — Bavaria, Landes- u. Volkeskunde des Königr. Bayern 1865.

Speyer, O., Systemat. Verz. der in der nächsten Umgebung Fulda's vorkommenden Land- und Süsswasser-Conchylien. — Bericht I des Ver f. Nat. zu Fulda. S. 1—31. Fulda 1870.

Schlereth, A. v., Fauna conchyologica Fuldensis. — In „Barth, das Rhöngebirge“. Fulda 1870.

Ackermann, K., Die Käfer. Zum Unterricht und zum Selbstbestimmen. Hersfeld 1871. 8. Auch als Programm der verwichenen Realschule zu Hersfeld 1870 u. 71 erschienen. Berücksichtigt in erster Linie die Käfer der Gegend von Fulda und Hersfeld.

Kellner, A., Verzeichniss der Käfer Thüringens mit Angabe der nützlichen und schädlichen Arten. Berlin 1875. Siehe auch Jahrbücher der Erfurter Akademie N. F. Heft 8. 1877. Forts. in Jahrgang 1880 p. 17 etc. bis 325.

Leydig, F., Anure Batrachier der Deutschen Fauna. 1877. Es wird hierin der Charakter der betr. Fauna des Sees bei Frickenhausen in der Rhön gezeichnet

Böttger, O., Clausilien aus dem Rhöngebirge. Nachrichtsblatt f. Malakoz. 1879.

Schmiedeknecht, O., Ueber einige seltene zum Theil neue Arten der Bienengattung Andrena aus Thüringen. — Katter, Entom. Nachrichten VI, p. 1, 8, 21 und 51. Putbus 1880.

Schmiedeknecht, O., Zwei neue Arten der Gattung Chrysis aus Thüringen. Ebda p. 173 und 193.

Bauer, Verz. der Lepidopteren-Sammlung des Ver. f. Nat. zu Fulda. — Bericht VI dieses Vereins 1880 p. 15—28. Die in der Fuldaer Gegend gesammelten sind besonders bezeichnet

Kittel, Systematische Uebersicht der Käfer, welche in Baiern und der nächsten Umgebung vorkommen. — Corr. Bl. zool.-min. Ver. Regensburg 34—37. Jahrg. 1880—83.

Leydig, F., Ueber Verbreitung der Thiere im Rhöngebirge und Mainthal mit Hinblick auf Eifel und Rheinthal. — Verh. d. naturh. Ver. pr. Rheinl. XXXVIII, I p. 43—182. Bonn 1881.

Chelius, Thierwelt der Rhön In Verh. des naturh. Vereins der preuss. Rheinl. XXXVIII. S. 51—182. Bonn 1881.

Brandenburger, J., Verz. der Coleopteren in der entomologischen Sammlung des Vereins. Ber. VII des Ver. Nat. Fulda p. 36—64. 1883. Weitaus die Mehrzahl der aufgeführten Arten sind von Dr. Bauer in der Gegend von Fulda gesammelt und in obigem Verz. besonders kenntlich gemacht.

B. Bewohner.

1. Bevölkerungsstatistik u. Gesundheitsverhältnisse.

Martin, J. C., Topographisch-statistische Nachrichten von Niederhessen. 3 Bde. Helmstädt und Kassel 1791—97. 8.

Curtius, M. C., Geschichte und Statistik von Hessen. Marburg 1793.

Krausskopff, J. A, Geographie und Statistik der Hessen Kasselischen Landen. In Fragen und Antworten verfasst. Marburg 1794. 8.

Schmidt, J. E. Chr., Etwas über die Zunahme der Bevölkerung in Oberhessen während des 17. und 18. Jahrh. — Justi und Hartmann, Hess. Denkwürdigkeiten IV p. 110—125. Marburg 1805.

Hassel, G., Das Königreich Westphalen vor seiner Organisation Statistisch dargestellt. Braunschweig 1807. 4.

Crome, A. F. W., Statistische Schilderung der Bestandttheile des Königreichs Westphalen. — Germanien, Zeitschrift für Staatsrecht etc. I p. 286, 478; II p. 477; III p. 285. Giessen 1808.

Bail, J. C., Statistique générale des provinces composant le Royaume de Westphalie. Göttingen 1809. 4.

Statistischer Bestand des Königreichs Westphalen, nach dem Pariser Tractat v. 10. V. 1811. — Zach etc. Allg. geogr. Ephemeriden XXXVI p. 3. Weimar 1811.

Bestand der Hesen-Kasselschen Staaten im J. 1814. — Ebda XLV p. 401. 1814.

Hassel, G. Statistisches Repertorium über das Königreich Westphalen. Braunschweig 1813. Fol.

Baumbach Freudenthal, C. F. v., Statistische Tabelle von Kurhessen. 1819.

Höck, J. D. A., Statistik und Topographie des Kurfürstenthums Hessen nach d. neuesten Eintheil. Mit 1 Karte. Frankfurt a. M. 1822. gr. 8.

Statistik und Topographie des Kurfürstenthums Hessen nach seiner neuesten Verfassung und Eintheilung. 2. Aufl. Marburg 1828.

Höck, J. D. A, Statistische Uebersicht des Kurfürstenthums Hessen nach seinem neuesten Zustande. Mit 1 Tab. Nürnberg 1829.

Statistik, Topographie des landgräflichen und kurfürstlichen Hauses Hessen-Kassel. Kassel 1836. 8.

Hildebrand, Br., Statistische Mittheilungen über die volkswirthschaftlichen Zustände Kurhessens. Berlin 1853. Behandelt u. A. eingehender die Ergebnisse der Volkszählungen von 1827—1849.

Die Bevölkerung Kurhessens und deren Bewegung. Mitgetheilt von der Kurf. statistischen Kommission — Zeitschr. hess. Gesch. VIII p. 328—376. Kassel 1860. Beh. die Zeit v. 1852—58.

Statistik des Kurfürstenthums Hessen. — Bluntschli's und Brater's deutsches Staatswörterbuch Bd. V p. 152—179. 1860.

Uebersicht der Wohnhäuser in Kurhessen nach der Zählung von 1861. — Landw. Zeitschr. Kurhessen IX p. 245—263. Kassel 1863.

Vertheilung, Die, der Bevölkerung Kurhessens nach der Verschiedenheit der Religion und in Hinsicht auf eheliche Verbindung 2 Hefte Kassel 1864—67. 4.

Die Bevölkerung Kurhessens nach der Aufnahme von 1864. — Annalen der Justiz und Verwaltung in Kurhessen Bd. XII Heft 10. Kassel 1865.

Delitsch, O., Kartographische Darstellung der Bevölkerungsdichtigkeit von Westdeutschland auf Grund hypsometrischer und geognostischer Verhältnisse. — Jahresber. V des Ver. Freunde Erdk. Leipzig 1866.

Beiträge zur Statistik des vormaligen Kurfürstenthums Hessen. Herausg. v. d. K. Kommission für statist. Angelegenheiten. (Vgl. Beil des K. Preuss. Staatsanzeigers für 1866 p. 100—102, 126—156, 167, 272—280.)

Zeitschrift des K. Preuss. statistischen Bureaus. Jahrgang VII bis XXIV. Berlin 1867—84.

Statistik des Kreises Schaumburg nach den Daten vom 1. Jan. 1867. Rinteln 1867, gr. 4.

Statistische Beiträge von Hessen. — K. Preuss. Staatsanzeiger Nr. 64 vom 14. März 1868.

Römer, E., Einige statistische Resultate aus der am 3. Dec. 1867 in Kassel vollzogenen Volkszählung. — Progr. der Realschule zu Kassel. 1868. 4.

Metz, L., Statistische Beschreibung des Reg.-Bez. Kassel. Kassel 1871. 4.

Niemann, W., Die statistischen Provinzen des deutschen Reichs. — Im neuen Reich. 1872. II p. 828.

Meitzen, A., Die Statistik des deutschen Reiches. Herausg. v. k. statist. Amt. Berlin 1873 u. folg.

Ritter's geographisch-statistisches Lexikon. 6. Aufl. herausg. v. O. Henne-Am Rhyn. 2 Bde. Leipzig 1874. Lex. 8.

Rockwitz, C., Bevölkerung Kassels. — In Führer durch Kassel etc. Festschrift etc. p. 111—129. Kassel 1878.

Die Volkszählung im Deutschen Reich am 1. Dec. 1880. Herausgegeben v. kaiserl. stat. Amt. Berlin 1883. Imp. 4.

Valentini, M., B., Epistola de Monstrosorum Hassiacorum ortu atque causis. Marburg 1684. 4.

Gravii, J. J., Specimen solenne physico-medic. de salubritate Hassiae. Halae 1706. 4.

Duising, J. G., Commentatio physica de salubritate aeris Marburgensis. Marburg 1753. 4.

Schlereth, J. N. F. A., Dissertatio de efflorescentiis cutaneis s. exanthematibus in genere, et de purpura miliari alba ac rubra Buchoniae epidemica in specie. Fuldae 1756. 4.

Weikard, M. A., Medicinisches Bedenken über das in Deutschland und auch in dahiesigen und angrenzenden Gegenden sich äussernde sog. Faulfieber. Fulda 1772.

Finke, L. L., Medicinische Topographie. Leipzig 1795. 8. Hessen in Band II p. 373 etc.

Scheidemantel, F. C. G., Beyträge zur Arzneykunde. 2 Bde. Leipzig 1797. 8. Behandelt u. A. d. Blatternepidemie in Ostheim vor der Rhön und schildert in der Einleitung die Lebensverhältnisse der Bevölkerung des Rhöngebirgs.

Schneider, Jos., De fertilitate feminarum Fuldens. — Siebold's Luzina 1, 3 p. 421. 1803.

Martin, Physische und moralische Charakteristik der Einwohner der Niederhessischen Landschaft an dem Schwalm-Strom. — Hessische Denkwürdigkeiten IV, 2 p. 219. 1805 (vergl. auch III p. 136).

Schneider, Jos., Versuch einer medicinischen Topographie der Residenzstadt Fulda und der umliegenden Gegend. Fulda 1806. 8.

Kopp, J. H., Topographie der Stadt Hanau in Beziehung auf den Gesundheitszustand der Einwohner. Frankf. a. M. 1807. 8.

Schneider, Jos., Meteorologische Beobachtungen zu Fulda, mit Hinsicht auf die Krankheitsconstitution der Stadt. — Ann. Wetterau. Ges. II, p. 138—164 u. 271—296. 1810. 1811.

Falck, C. Ph., De thyreophymate endemico per Nassoviam atque Hassiam electoralem. Diss. Marburg 1843.

Schreiber, C., Physisch-medicin. Topographie d. Physikatsbezirkes Eschwege. Preisschrift. Marburg 1849. 8.

Möller, v., Zur Statistik der Geburten und der Sterblichkeit in der Provinz Hanau. — Jahresber. Wett. Ges. 1861—63 p. 59—65.

Matthes, A. G. A., Die Typhusepidemie im Frühjahr 1861 in Marburg. Diss. Marburg 1862.

Schnegelsberg, O., Ueber das Vorkommen von Typhus in Marburg und dessen nächster Umgebung. Diss. Marburg 1872.

Kessler, Die epidemischen Krankheiten in und um Ostheim vor der Rhön in den Jahren 1859—71. — Corr.-Bl. ärztl. Ver. Thür. I. 1872.

Fuckel, Zur Kranken- und Mortalitätsstatistik von Schmalkalden und dessen nächster Umgebung. — Corr. ärztl. Ver. Thür. III. 1874.

Fuckel, Infectionskrankheiten im J. 1874 in Schmalkalden und dessen nächster Umgebung. — Corr. Bl. ärztl. Ver. Thüringen. IV. 1875.

Giessler, Th., Gesundheits- und Sterblichkeitsverhältnisse, Epidemien etc. in Kassel. — Führer durch Kassel etc. Festschrift p. 98—110. Kassel 1878.

Infectionskrankheiten in der Rhön, halbjährl. Zusammenstellungen. — Corr. Bl. ärztl. Ver. Thüringen VIII—XI. 1879—82.

Schwalbe, C., Die Ursachen und die geographische Verbreitung des Kropfes. — Ebda. 1880.

Lübben, K. H, Beiträge zur Kenntniss der Rhön in medicinischer Hinsicht. — Corr. Bl. ärztl. Ver. Thüringen X. 1881. (Auch selbstständig erschienen.)

Lent, Die Geburten, Eheschliessungen und Sterbefälle des Jahres 1881 in den Kreisen der Provinz Westfalen, Hessen-Nassau und Rheinlande in absoluten und Verhältnisszahlen zur Einwohnerzahl der Zählung vom 1. Dezember 1880. — In Finkelnburg und Lent, Centralblatt für allg. Gesundheitspflege. II Nr. 10 und 11. Bonn 1883.

Nachweisung über Krankenaufnahme und Bestand in den Krankenhäusern von 54 Städten der Provinzen Hessen-Nassau, Westfalen etc. — Ebda II, Nr. 9 p. 333.

Sterblichkeitsstatistik von 57 Städten der Provinzen Hessen-Nassau und Rheinlande. — Ebda. 334. 410.

2. Wirthschaftliche Cultur.

a. Landwirthschaft.

Beati Rhenani relatio ex Parnasso de Vino Wizenhusano. London 1755. In der Kasseler Landesbibliothek.

Vom Tobacksbau im Hanauischen. — Hanauisches Magazin 1778. XLI p. 375—382.

Schriften über die westphälische Domänenfrage. (13 Stück.) In der Landesbibliothek zu Kassel (Westph. 4o, Nr. 17).

Ueber landwirthschaftliche Zustände von Kurhessen. — Landwirthschaftliche Zeitung für Kurhessen I und folg. Kassel 1823 etc.

Koch-Sternfeld, v, Zur Kulturgeschichte der Buchonia. — v. Koch-Sternfeld's Beitr. zur teutschen Länder- etc. Kunde. I p. 109. 1825.

Cassebeer, J. H., Ueber den Weinbau in der Provinz Hanau. — Landw. Ztg. Kurhessen V p. 89. Kassel 1827.

Schwarzenberg, A., Beschreibung der im Kreise Hofgeismar vorkommenden Gebirgs- und Erdarten, bes. in Beziehung auf Oekonomie und Technologie; nebst petrographischer Karte. — Landwirthsch. Zeitung für Kurhessen. 1830, Aug.—Dec. p. 185—346. Kassel 1830.

— — l — — Ueber Landgestüte-Anstalten, mit besonderer Beziehung auf Kurhessen. (C. Walch). Marburg 1832. 8.

Reutzel, L. M. u. Hartz, Ueber vaterländischen (Hanauschen) Weinbau. — Landw. Ztg. Kurhessen XIII p. 42. Kassel 1835.

Arnd, K., Ueber die Bodenbenutzung in der westl. Hälfte der Provinz Hanau. — Landw. Ztg. Kurhessen XV. 1837.

Die Fohlenweide im Thiergarten zu Bieberstein. — Landw. Ztg. Kurhessen XV p. 87 Correspondenzblatt Mit lithogr. Bild. Kassel 1837.

Cassebeer, J. H., Ueber die landwirthsch. Verh. des Biebergrundes. — Landw. Ztg. Kurhessen XVI p. 195. Kassel 1838.

Cassebeer, Beiträge zu einer pomologischen Topographie Kurhessens. — Landw. Ztg. Kurhessen XIX p. 302—312. Kassel 1841.

Bode, Ueber den Weinbau von Gelnhausen. — Landw. Ztg. Kurhessen XIX p. 312. Kassel 1841.

Landau, G., Beiträge zur Geschichte des Weinbaues in Althessen. — Ztschr. hess. Gesch. III. p. 160—203. Kassel 1843.

Ueber die Obstzucht in Nauheim. — Landwirthschaftl. Zeitschr. Kurhessen. 1843 p. 511.

Reul, Ueber den Weinbau von Gelnhausen. — Landw. Ztg. Kurhessen XXII p. 304. Kassel 1844.

Wenderoth, G. J. G., Der Tabaksbau bei Eschwege. — Landw. Ztg. Kurhessen XXV p. 163. Kassel 1847.

Buhse, Beschreibung von Lohra bei Marburg in landwirthschaftlicher Beziehung. — Landw. Ztg. Kurhessen XXV p. 235. Kassel 1847.

Buhse, Beschreibung der Kolonieen Friedrichsburg u. Friedrichwald (Verw.-Bez. Rinteln) in landw. Beziehung. — Landw. Ztg. Kurhessen XXVII p. 147. Kassel 1849.

Buhse, Beschreibung des Kirchdorfes Betziesdorf in landw. Beziehung. Ebda p. 73.

Gutberlet, W. K. J., Ueber die volkswirthschaftlichen Zustände der Rhön und ihre Beziehung zum Walde. — Gemeinnützige Wochenschrift des polytechn. Vereins. Würzburg 1856.

Cotta, B. v., Deutschlands Boden, sein geologischer Bau und dessen Einfluss auf das Leben der Menschen. 2 Bde. 2. Aufl. Leipzig 1858. Zieht auch hess. Gebiete in das Bereich seiner Betrachtung.

Uebersicht über die Vertheilung der Landflächen nach ihrer verschiedenen Benutzungsweise in Kurhessen, dessen Provinzen und Kreisen. — Landw. Ztschr. Kurh. V p. 127—130 Kassel 1859.

Zur Geschichte des vaterländischen Weinbaues. — Landw. Anz. VI p. 137. Kassel 1860. (Acetum montes lacrimantur.)

Die Ergebnisse der Viehzählungen in Kurhessen. — Landw. Zeitschrift VI u. VII. Kassel 1860 u. 1861.

Bischoffshausen, J. v., Prakt. Anleitung zum Hopfenbau mit besonderer Berücksichtigung des H. in Kurhessen. Kassel 1862. 8.

Büff, Das Schäfereirecht in Kurhessen. Kassel 1863.

Ueber Hopfenbau bei Witzenhausen. — Landw. Anz. V p. 161. Kassel 1859; XII p. 6. 177. 1866.

Glässner, Der Obstbau in Kurhessen, namentl. in der Provinz Niederhessen. — Landw. Zeitschr. Kurhessen XIII p. 278 bis 294. Kassel 1867.

Müller, K., Das deutsche Grasland. — „Die Natur" 1867 Nr. 24 p. 185 ff. Betrachtet in Artikel 7 das Grasland Mitteldeutschlands und darin den Meissner, den Vogelsberg und die Rhön.

y — Ueber den Zustand der Landes-Cultur im Reg.-Bez. Kassel. — Landw. Ztschr. f. d. Reg.-Bez. Kassel 1874 p. 376 ff.

Jahresberichte über den Zustand der Landes-Cultur des Reg.-Bez. Kassel. 6 Stück. 1874—79. In der Landesbibl. zu Kassel.

Wendelstadt, E., Die landwirthschaftlichen Verhältnisse des Reg.-Bez. Kassel. — Führer durch Kassel p. 184—200. 1878.

Die **Verkoppelung**. Mittheilungen aus der Versammlung des landw. Kreisvereins in Hanau am 16. XI. 78. Hanau 1878.

Baumbach, v., Die bäuerlichen Verhältnisse im Reg.-Bez. Kassel. — In „Bäuerliche Zustände in Deutschland". Berichte veröff. v. Vereine für Socialpolitik Bd. 1 p. 111—143. Leipzig 1883.

Schlitte, B., Die Durchführung der Zusammenlegung der Grundstücke im Reg.-Bez. Kassel. Inaug. Diss. Halle 1883.

b. Forstwirthschaft, Jägerei und Fischerei.

Beschreibung (Gehebische) der Fischwasser des Ober- und Niederfürstenthums Hessen. 1710. Im Staatsarchiv zu Marburg befindliches Manuscript.

Pillmann, Beschreibung der im Ober- und Niederfürstenthum Hessen befindlichen Teiche und Fischwasser. Wie vorher.

Stisser, F. U., Forst- und Jagdhistorie der Deutschen. Jena 1737. Nimmt u. A. Bezug auf das Amt Gelnhausen.

Witzleben, F. L. v., Ueber einige noch nicht genug beherzigte Ursachen des Holzmangels in Hessen. Frankfurt 1800. 8. Ein bes. Abdruck der in den Jahrgängen 1799 u. 1800 des v. Wildungschen Taschenbuches für Forst- und Jagdfreunde enthaltenen Abhandlungen.

Uebersicht der Grössen sämmtlicher Waldflächen im Kurfürstenth. Hessen. 1835. — Landw. Ztg. XIII, Correspondenzblatt p. 62. Kassel 1835.

Gunkel, F. W., Sammlung der auf das Forst-, Jagd- u. Fischereiwesen in Kurhessen Bezug habenden Landesordnungen etc. vom Jahre 1648—1843. Kassel 1845. 4.

Neidhardt, Notizen über den Forstbetrieb im Forste Biedenkopf. — Allgem. Forst- u. Jagdzeitung 1851 p. 29 ff.

Beschreibung des Reviers Biedenkopf. — Neue Jahrbücher der Forstkunde II, F. 3, 1. 18.

Waldstreu —, Waldweide — und Waldgrasnutzung im Forste Biedenkopf. — Zeitschr. landw. Ver. Grossh. Hessen 1851 p. 287 ff, 295 ff.

Landau, G., Ueber Waldungen in Kurhessen zu halbem Gebrauche. — Landw. Zeitschr. Kurhessen I p. 281. Kassel 1855.

Vogel, C., Die vormals kurf. hess. Staatsforste der Herrschaft Schmalkalden, jetzt Herz. S. Cob. Gotha. Fideikommis. — Peterm. Mitthl. 1867 p. 183.

Gerland, O., Beiträge zur Geschichte des hess. Forstwesens. — Zeitschr. hess. Gesch. V p. 1—87. 1874.

Jäger, H., Ein Versuch zu einer Geographie der Wälder Deutschlands und Oesterreichs. — „Die Natur“ Nr. 38 u. 39. Halle 1877.
Behandelt in II, pag. 552 das Vogelsgebirge und das hess. Bergland.

Landau, G., Beiträge zur Geschichte der Jagd und der Falknerei in Deutschland. Die Geschichte der Jagd etc. in beiden Hessen. Kassel 1849. 8.

Baehr, O., Der hessische Wald. Kassel 1879. 8.

Die Jagdpassion Landgraf Philipps und seiner Söhne. — Sonntagsbeilage der Norddeutsch. Allg. Ztg. Nr. 50—52 Berlin 1879.
Verf. ist der im verflossenen Winter zu Rinteln verstorbene Gymnasiallehrer Meurer.

W(elle), J. P., Etwas über zahme und wilde Fischerei im Fuldaischen Lande. — Buchonia v. Welle I, 1 p. 40—60. Fulda 1813.

Landau, G., Die Geschichte der Fischerei in beiden Hessen. Im Auftr. des Ver. f. hess. Geschichte und Landeskunde herausgegeben v. Renouard. Kassel 1865.

Metzger, A., Ueber die gegenwärtige Lage der Fischerei in Hessen etc. — Landwirthschaftl. Zeitung II, Nr. 1. Kassel 1880.

Uebersicht der im Reg.-Bez. Kassel vorhandenen Fisch-Brutanstalten. — Mittheilungen des Ver. Bef. Fischz. I p. 21. Kassel 1881. V p. 148. 1883.

Borne, M. v. d., Die Fischerei-Verhältnisse des deutschen Reiches etc., bearb. im Auftrage des deutschen Fischerei-Vereins. Berlin 1882. 4.

Das Fischhof-Etablissement bei Kassel. — Mitthl. d. Ver. Beförd. Fischz. V p. 166—174. Kassel 1883.

c. Verkehrswesen.

Plan zu einem die Weser mit der Lahn zu verbindenden Canale. Handschrift aus dem J. 1710. In der Kasseler Landesbibliothek.

Schäfer, Die Eisenb. in Kurhess. (Gesch., Bau, Verhandlgn. etc.) Kassel 1835. 8.

Verhandlungen der 1. 2. 3. 4. 5. Weser-Schifffahrts-Revisions-Commission in den Jahren 1837—57. In der Kasseler Landesbibl. unter Hass. Script. rei polit. Nr. 4. Folio.

Arnd, K., Die Mainschifffahrt, ihr Nutzen, ihre Beschwerden und ihre Zukunft. — Zeitschr. f. die Prov. Hanau 1837 Heft 1.

Schmitthenner, F., Die Main-Weser-Eisenbahn. Staatswirthschaftliches Gutachten. Kassel 1838. 8.

Heller, G., Die Eisenbahn von Kassel nach Frankfurt. Hersfeld 1838. 8.

Fick, F., Die Kurhessischen Eisenbahnen. Kassel 1838. 8.

Zur Erlangung der Eisenbahn über Fulda durch die Stadt dieses Namens zuletzt eingereichte Vorstellungen. Fulda 1842.

Elvers, C. F., Die deutsche Eisenbahnsache in besonderer Beziehung auf Kurhessen. Kassel 1844. 4.

Wagner, G., Beitrag zur Geschichte der Schiffbarmachung der Werra. — Zeitschr. hess. Gesch. IV p. 163. Kassel 1847.

Splingard, F., Darstellung einer direkten Eisenb.-Verbindung zwischen Köln und Marburg, eine Denkschrift. Franz. u. deutsch. Mit gr. col. Karten. Kassel 1847. Nicht im Buchhandel.

Wagner, G., Entwurf zu einer Eisenbahn von der Weser bei Rinteln bis nach Obernkirchen etc. Kassel 1847. 4.

Splingard, F., General-Plan d. Friedr.-Wilh.-Nordbahn. (Berg.-Märk.-Bahn) 3 lith. Bl. Kassel 1848. gr. Fol.

Hunsinger, K. J., Ueber den Bau einer Bahn von Giessen nach Fulda. Friedberg 1862. 8. Ueber Eisenbahnprojecte in der Darmstädt. Provinz Oberhessen vergl. ausserdem Gewerbeblatt f. d. Grossh. Hessen 1863 Nr. 30. 31. 36. 37. 44; 1864 Nr. 3. 31.

Kindt, G. C., Die erste Dampfschifffahrt auf der Weser und ihr Begründer, Fr. Schröder. — Abh. des naturw. Ver. Bremen 1868 p. 329.

Gerland, E., Zur Erfindungsgeschichte des Dampfschiffs. — Ztschr. Ver. deutsch. Ingenieure XX, 461. Berlin 1876. Papins Schiff war kein Dampfschiff.

Gerland, E., Ueber die Papin'sche Pumpmaschine. — Carl's Repertorium der Exp. Physik XII p. 368. 1877.

Die Verkehrsmittel der Stadt Kassel. Von A. Coester, J. Schmitt, Ch. Zappe, Th. Bode u. E. Thomaszik. — Führer durch Kassel. Festschrift. p. 307—330. 1878.

Gerland, E., Papin und die Erfindung der Dampfmaschine. — Westermanns illustr. Monatshefte XLVII p. 438. 1879.

Stilling, B., Einige Bemerkungen zur Beleuchtung der Frage: Ob Papin 1707 bei seiner Schifffahrt von Kassel nach Münden die Kraft des Wasserdampfes als Motor gebraucht, oder nur durch Menschenhände die Räder seines Schiffes bewegt habe. — Ztschr. hess. Gesch. N. F. VIII p. 205—220. Kassel 1880. Verf. glaubt die erste Frage bejahen zu müssen.

Gerland, E., Das sog. Dampfschiff Papins. Entgegnung auf die oben cit. Abh. Stillings. — Ztschr. hess. Gesch. N. F. VIII. p. 221—228. Kassel 1880. 8. Die Abh. beweist aufs Neue die Unhaltbarkeit der Ansicht, Papin habe mit einem Dampfschiff die Fahrt von Kassel nach Münden gemacht.

Gerland, E., Ueber den Fulda-Diemel-Canal des Landgrafen Karl. — Bericht XXVI u. XXVII des Ver. f. Nat. i. Kassel S. 34—35. Kassel 1880.

Gerland, E., Ueber die Canalprojekte u. -Anlagen des Landgrafen Karl v. Hessen. Mit 1 Uebersichtskarte, 3 Plänen und 1 Figur. — Zeitschr. hess. Gesch. N. F. IX p. 348—384. Kassel 1882.

Das **Eisenbahnprojekt** Eisenach-Eschwege. Eine Denkschrift zur Würdigung von dessen Bedeutung und Ausführbarkeit. Mit 3 Anlagen und 1 Karte. Eisenach 1883. 8.

d. Industrie, Handel und Gewerbe.

Runde, J. F., Ob für Hessen der 20 oder 24 Gulden-Fuss vortheilhafter sey? Preisschrift Kassel 1776.

Historische Nachricht von dem Seidenbau bey Hanau. — Hanauisches Magazin 1778. XXVI p. 225—228.

Hüpeden, C. C. E., Beytrag zur Geschichte des Branteweins, besonders in Hessen. — Schlözer's Staatsanzeigen Heft 46 p. 184. Göttingen 1782—95.

Hüpeden, C. C., Vom Linnenhandel in Hessen. — Schlözers Staatsanzeigen, Heft 41 p. 3. Göttingen 1782—95.

Von den Fabriken und Manufacturen in Hanau. — Hanauisches Magazin 1783, XLIX — LII.

Die Gewerbe in Biedenkopf. — Fabri's geographisches Magazin XII p. 407—410. Dessau 1785.

Beschreibung der Krystallinglashütte zu Altmünden. — Martin, topogr. Nachrichten II p. 122—135. Göttingen 1791.

Eberhard, H., Beschreibung eines vom Landgrafen Ludwig IV. erbauten Saug- und Druckwerkes bei Marburg. — Justi's hess. Denkw. III p. 363—381. Marburg 1802.

Kersting, H. L., Tableau comparatif des poids et des mesures françaises avec celles des provinces principales du Royaume de Westphalie. Kassel 1808. 4.

Nemnich, P. A., Tagebuch einer der Kultur und Industrie gewidmeten Reise. Tübingen 1809. Berücksichtigt eingehend die damaligen industriellen Verh. Fulda's. (Vergl. auch Buchonia 1881, Nr. 10).

Landau, G., Einiges über Weserzölle und Weserhandel im 16. Jahrhundert. — Zeitschr. hess. Gesch. I p. 165—168. Kassel 1837.

Lössel, G., Handels-Adressbuch und alphabetisches Verzeichniss der Einwohner Hanaus. Hanau 1837.

Bunsen, R. W., Bemerkungen über die ihm zur Begutachtung übergebenen Marburger Tiegel. — Bericht II des Ver. Naturkunde Kassel S. 12. 1838.

Landau, G., Die materiellen Zustände der unteren Klassen sonst und jetzt. — Arndt, Germania II p. 329. 609.

Landau, G., Die Thongruben zu Grossalmerode. — Zeitschr. hess. Geschichte III p. 353—362. Kassel 1843.

Landau, G., Geschichte der Glashütten in Hessen. — Zeitschr. hess. Gesch. III p. 280—352. Kassel 1843.

Gülich, G. v., Gegenwärtige Lage der Leinenmanufaktur in Kurhessen. Kassel 1843. 8.

Gewerbeblätter für Kurhessen. Herausgegeben von einem Vereine praktischer Geschäftsleute. Kassel 1849.

Wünsche und Vorschläge für Beförderung der Industrie in Biedenkopf. — Gewerbeblätter für Gr. Hessen 1849 Nr. 34.

Das Tuchmachergewerbe in Biedenkopf. — Ebda Nr. 47.

Landau, G., Seidenraupen in Hessen im 16. Jahrh. — Zeitschr. hess. Gesch. X p. 195. Kassel 1850.

Landgrebe, H. W., Die Seidenzucht in Deutschland mit besonderer Berücksichtigung auf Kurhessen. 1852. 8.

Uebersicht über die durchschnittlichen Preise einiger der nothwendigsten Lebensbedürfnisse in der Residenzstadt Kassel während des Zeitraums 1831 bis 1860. — Landw. Zeitschr. Kurhessen. VII. Beilage zu Heft I. Kassel 1861.

Neue Gewerbeblätter für Kurhessen. — Monatsschrift zur Beförderung des Gewerbefleisses herausg. v. Wiederhold. Kassel 1862—79.

Ueber den Kochsalz- und Viehsalzverbrauch in Kurhessen. — Landw. Zeitschr. Kurh. IX p. 323—339. Kassel 1863.

Jahresbericht der Handels- und Gewerbevereine zu Kassel, Hanau, Schmalkalden. In der Landesbibl. Kassel. Hass. Coll. 8. VI. n—o.

Berichte des Creditvereins zu Kassel über die Geschäftsjahre 1864—1883. In der Landesbibl. Kassel.

Tabelle der Verhältnisszahlen für die Umrechnung der in Kurhessen gebräuchlichen Apothekergewichte (gran, skrupel etc.) in Gramm. — Amtsblatt des Reg.-Bez. Kassel 1867. Nr. 87 p. 1046.

Die **Landeskreditkasse** zu Kassel auf Grund des Gesetzes vom 25. XII. 1869. 2. Aufl. Kassel 1870. 8.

Tabelle der Verhältnisszahlen für die Umrechnung der im Regierungsbezirk Kassel bisher gültigen Lokalmaasse in die durch die Maass- und Gewichtsordnung für den norddeutschen Bund festgestellten neuen Maasse. — Amtsblatt der K. Regierung zu Kassel 1870. Nr. 9 vom 9. März, p. 63—71.

Wagner, C., Tabellen zur Umwandl. der im Reg.-Bez. Kassel gebräuchlichen Maasse und Gewichte in metrisches Maass und Gewicht. Kassel 1871.

Stölzel, M. A., Kasseler Stadtrechnungen aus der Zeit 1468 bis 1553. Kassel 1871. 8.

Schomburg, C., Darstellung der städtischen Verwaltung von Kassel in den J. 1822—29. Kassel 1872. 8.

Bauordnung für die Residenzstadt Kassel. Kassel 1874 8.

Narten, W., Die Stadt Kassel in baulicher Hinsicht, ihre öffentlichen Gebäude und Denkmäler. — Führer durch Kassel, Festschrift p. 302—306. 1878.

Plümer, E, Die Industrie der Stadt Kassel und Umgegend. — Führer durch Kassel p. 171—183. Kassel 1878.

(**Zwenger**, F.,) Fulda im 9. Jahrhundert eine hohe Schule der Baukunst. — Buchonia 1880 Nr. 15

Gerland, O., Geschichte des Brau- und Schankrechts der Stadt Schmalkalden. — Zeitschr. Henneb. Gesch. III p 59—86. Schmalkalden u Leipzig 1880.

e. Münzverhältnisse.

Tenzel, W. E., Der in Deutschland bisher eifrigst, doch vergebenst gesuchte Thaler Landgraf Philippsen von Hessen mit Umschrift: „Besser Land etc.“ Gotha 1699. Fol.

Bögehold, J. B., Nachrichten einiger alten Münzen, so in und umb Hessen geschlagen. Manuscript in der Landesbibl. Kassel.

Liebknecht, J. G., De nonnulis Bracteatis Hassiacis. Dissert. epist. Helmstädt 1716. 4.

Schlegel, C., De nummis Abbatum Hersfeldensium. Cum VI tab. Gothae 1724. 4.

Seeländer, N., Der Münzschatz mittlerer Zeiten. Abhandlung der Hochgefürsteten Abtey Fulda ihrer Bracteaten oder silbernen alten Blech-Münzen. 1725.

Hessische Gedächtnissmünzen. — N. Europäische Staats- und Reisegeographie IV p. 549 (ca. 1750).

Köhler, J. T., Vollständiges Ducaten-Cabinet, d. i. Historisch-critische Beschreibung nicht nur derjenigen Geldstücke, welche unter dem Nahmen Ducaten bekannt sind, sondern auch aller gangbaren Goldmünzen etc, welche v. Europ. Kaysern, Königen, Churfürsten, Päbsten etc. sind geschlagen worden. 2 Bde. Hannover 1759—60. 8.

(**Duysing**, H. O.), Verzeichniss einer Sammlung von hessischen Gedächtniss- und andern, mehrentheils groben Münzen von Anfang des 16. Jahrhunderts bis auf die gegenwärtige Zeit. — Marburgische Anzeigen, Jahrgang 1763—66. 4.

Schwarz, D., Ueber einen unvergleichlichen Hessischen Gold-

Gulden älterer Zeit. — Rintelische Anz. v. gel. Sachen. 1763. Stück 33.

Verzeichniss einiger Schauenburgischen Münzen: mit unvorgreiflichen Anmerkungen hin und her begleitet. — Rintelische Anzeigen v. gel. Sachen. 1765. Stück 4—10.

Wigand, Beitrag zur Schauenburgischen Münzgeschichte — Rintelische Anz. gel. Sachen. 1765. Stück 49—50; 1766 Stück 19.

Schwarz, G., Beschreibung einer viereckigten Schauenburgischen Klippe. — Rint. Anz. v. gel. Sachen. 1768. Stück 24. Rinteln 1768.

Beschreibung der Gedächtniss-Münzen auf das 1. Jubiläum unserer Hochfürstl. Hessen-Schaumburg. Universität. — Rintelische Anzeigen von gelehrten etc. Sachen. 40 u. 41. Stück. Rinteln 1769. 4.

K(raut), F. N., Materialia zu der Münzgeschichte überhaupt, und insbesondere zur Hessen- und Hennebergischen. Schmalkalden 1770. 4.

(**Schwarzenau**, J. L. v.), Ansehnlicher Vorrath von Thalern und Schaustücken des Landgräflich Hessischen Gesammthauses. Mit Abb. Regensburg 1776. 8.

E., Etwas über die Symbolischen Thaler Landgrafens Wilhelm V. zu Hessen. — Hanauisches Magazin 1799, LII p. 383—388.

(**Wegener**), Beschreibung des Hessen-Hanauischen Medaillen-Kabinets. Hanau 1783.

G., Kurze Nachricht von einigen Hanauischen Münzen. — Hanauisches Magazin VII p. 57—62. 1784.

(**Schwarzenau**, J. L.,) Geschichtmässige Beschreibung der Landgräflich Hessischen Ganzen und Halben Thaler. Regensburg 1784. 4.

Günderode, H. W. v., Versuch einer Beschreibung der Hessen-Kasselischen und Hessen-Darmst. Münzen und Medaillen. — In G.' sämmtl. Werken II p. 369—420. Leipzig 1787.

Gedanken eines Rheinländers über die Churfürstl. u. herz. Braunschweigischen, auch Landgräfl. Hessen-Kasselschen sog. Scheidemünzen. Bacharach (Offenbach) 1790. 8. (cf. hierüber Hoffmeister IV p. XXI).

Hessische Münzen. — Martin's Topographisch-statistische Nachrichten von Hessen III, Heft 1. Kassel 1797.

Hessisches Groschenkabinet. — Histor.-liter.-stat. Magazin von J. G. Meusel I p. 120. Zürich 1802.

Riess, F. B., Denkmünze der Stadt Hanau, auf die an Hessen gekommene Kurwürde. — Justi, hess. Denkw. IV. Marburg 1805.

X., Beschreibung der Münzeu und Medaillen des ehemaligen Hochstifts Fulda. — Buchonia v. Welle I, 2 p. 162—186, p. 271 bis 299. Fulda 1813.

Appel, J., Münzen und Medaillen der weltlichen Fürsten und Herren aus dem Mittelalter und der neueren Zeit. — Wien 1824. 8.

Herquet, Ueber einige merkwürdige Fuldaische Münzen aus dem Mittelalter. — Buchonia I. 1 p. 128. Fulda 1826.

Des ehemaligen Hochstifts Fulda Münzen und Medaillen aus dem Mittelalter und der jüngeren Zeit. — Buchonia I. 1. p. 80 u. II. 1. p. 53 u. III. 1. p. 1. Fulda 1826—29.

Nebel, Die Hessischen Münzstätten im Mittelalter. — Arch. f. hess. Gesch. u. Alterth. I p. 93. 1835.

Münzen ausgestorbener Dynasten in Hessen. — Blätter für Münzkunde I, Nr. 12. Hannover 1835.

Pfennig der Landgräfin Sophie von Hessen. 1250—84. — Bl. f. Münzk. I. 1835. Nr. 21.

Fuldaische Münzkunde. — Blätter für Münzkunde III p. 123. Hannover 1837.

Herquet, Berichtigung, eine Fuldaische Jubelmedaille betr. — Blätter für Münzkunde III p. 9 Hannover 1837.

Leitzmann, Bekanntmachung einiger hessischer Bracteaten. — Numismat. Zeitung 1837 p. 101.

Historische Nachrichten über das hessische Münzwesen. — Numismat. Ztg. 1842. Nr. 3 ff. Weissensee.

Groschen der Landgrafen von Hessen vor der zweitmaligen Theilung des Landes. Linie zu Kassel. — Numismat. Zeitung. 1843. Nr 23. Weissensee i. Th. 1843.

Hoffmeister, J. C. C., Beschreibung einiger seltenen hess. Münzen in k. k. Münzkabinet zu Wien. — Ztschr. hess. Gesch. IV. 3. p. 270. Kassel 1846.

Herquet, Fuldaische Münzen aus dem XI. Jahrh. — Zeitschr. hess. Gesch IV. 3. p. 261. Kassel 1846.

Hoffmeister, J. C. C., Hessische Münzkunde. Mit 2 lith. Taf. Kassel 1847. 8.

Beiträge zum hessischen Münzwesen. — Numismatische Zeitung 1847. Nr. 3.

Gräflich und Fürstlich Isenburgische Münzen. — Numismat. Ztg. 1847 Nr. 18.

Münzen der Grafschaft Minzenberg. — Numismat. Zeitung 1847 Nr. 19.

Herquet, Münzen der Abtei Fulda aus dem 11. Jahrhundert. — Mémoires de la Soc. d'Archéologie et de Numism. de St. Petersbourg I p. 173. 1847.

Streber, 18 zu Schmalkalden geprägte Hennebergische und Hessiche Münzen aus der 2. Hälfte des 14. Jahrhunderts. — Abh. der bayerischen Akademie der Wissenschaften IV. 1. p. 177. München 1847.

Wagner, Beiträge zur Geschichte des Münzwesens in der Herrschaft Schmalkalden. — Zeitschr. hess. Gesch. IV p. 159. Kassel 1847.

Hoffmeister, Hessische Kupfermarken. — Numismatische Ztg. 1848 Nr. 16. Mémoires de la soc. Arch. et de Numismat. de St. Petersbourg III p. 248. 1849.

Hoffmeister, Münzmeisterzeichen von Hessen und Nordheim. — Numismat Zeitung 1849 p 166.

Thomsen, Fuldaische Münzen. — Mémoires de la soc. d'Archéologie et de Numismatique de St. Petersbourg III p. 239 1849.

Münzen der Sophie von Brabant für Hessen geprägt (Marburg, Frankenberg, Grünberg, Biedenkopf, Homburg). Numismat. Ztg. 1850 p. 1.

Leitzmann, Versuch einige hersfeldische Bracteaten näher zu bestimmen. — Numismat. Zeitung 1850 p. 119.

Münzen des Fürsten Primas. — Numismat. Zeitung. 1851 p. 205.

Bemerkungen über einige fuldaische Bracteaten. — Numismat. Zeitung 1851 Nr. 7.

Die Münzen von Hessen-Kassel. — In „Münzsammlung" der wichtigsten seit dem westphälischen Frieden bis 1800 geprägten Gold- und Silbermünzen sämmtl. Länder u. Städte. 31. Liefer. Leipzig 1853. 8.

Catalog des Heiligenberger Münzcabinets. Darmstadt 1854. 8. Die 3. Abtheilung enthält d. Münzen von Fulda.

Schlickeysen, F. W. A., Erklärung der Abkürzungen auf Münzen. Mit 2 Taf. Berlin 1855. 8.

Hoffmeister, J. C. C., Histor.-krit. Beschreibung aller bis jetzt bekannt gewordenen hess. Münzen, Medaillen u. Marken. 4 Bde. Kassel 1857—1880.

Hoffmeister, J. C. C., Bemerkungen über die zweckmässigste Anordnung und Einrichtung einer Münzsammlung mit besond. Rücksicht auf eine hessische. Mit 1 Abb. Kassel 1858. 8.

Friedrich, F. A., Nachtrag zu Hoffmeisters Beschreibung aller hess. Münzen etc. — Numismatische Zeitung 1859 Nr. 5 u. 6; 1863 Nr. 12. 18 24; 1865 Nr. 17. 18.

Münzen des ehemal. Königr. Westphalen. — Numismat. Zeitung 1860. Nr. 2 u. 3.

Schwalbach, C., Die neuesten deutschen Münzen unter Thalergrösse vor Einführung des Reichsgeldes. Mit 262 Abbildungen. Leipzig 1879.

Schwalbach, C., Die neuesten Thaler, Doppelthaler u. Doppelgulden. Mit 3 Lichtdruckt. Leipzig 1883.

Münzsammlung der wichtigsten seit dem westphälischen Frieden bis zum Jahre 1800 geprägten Gold- und Silbermünzen sämmtlicher Länder und Städte. 2. Aufl. Mit ca. 120 Taf. Abb. Leipzig 188. Bis Anfang 1884 waren davon 22 Lieferungen (352 S. mit 20 Taf.) erschienen.

Wir verweisen weiter auf die Werke von Berg (München 1597), Köhler (Nürnberg 1729—64), Jacobs (s. l. 1735), Seeländer (Hannover 1743), das Groschenkabinet (Leipzig 1749 bis 69), Faber (Frankfurt 1750), Joachim (1761—73), Madai (Königsberg 1765—74), Gudenus (1768), Weise (Nürnberg 1780), Mader (Prag 1803—13), Schlichtegall (Leipzig und Gotha 1804—1806), Hauschild (Dresden 1806), Schmieder (Halle u. Berlin 1811 und 15), Götz (Dresden 1811—27), Leitzmann (Erfurt 1828), Grote (Lpz. 1837 u. f.), Schulthess (Wien 1840—46), Köhne (Berlin 1841 —46) u. A.

3. Geistige Cultur.

a. Religions- uud Kirchenwesen.

Christliche Ordnung, wie es zu Marpurgk in Hessen mit der Verkündigung göttlichen Wortes gehalten werden soll. Marpurgk 1527. 1539. 1566. 1574 etc. etc. Neuer amtlicher Abdruck Rengshausen 1862.

Letzener, J.. Historische kurze einfältige und ordentliche Beschreibung des Klosters und Hospitals zu Haina. Mühlhausen 1588.

Spangenberg, C., Bonifacius oder Kirchenhistorie s. Bericht, wie es um die Religion in Thüringen, Hessen, Franken und Bayern von 714—755 gestanden. Schmalkalden 1603. 4.

Garthius, H, Gründl ausf. histor. Bericht von dem Religionswesen im Fürstenthum Hessen, wie es damit von Anfang ev. Reformation bisher gestanden etc. Wittenberg 1606. 4.

Leuchter, H., Antiqua Hessorum fides christiana et vera d. i. Historischer Bericht vom alten und wahren geistlichen Glauben oder Religion der Hessen. Darmstadt 1607. 4.

Fabronius, H, Einfältige Wahrheit und billige Verantwortung. Antiquae Fidei Cattorum d. i. des Gesprechs vom alten Glauben der Hessen etc. etc. Kassel 1608. 4.

Ewaldi, H., Christlicher Catechismus d. i. Christl. Erklärungen, deren in Gotteswort fest gegründenden Kinderlehre, wie solche in Fürstenthums Hessen getrieben wird — gepredigt und beschrieben. Schmalkalden 1612—13. 4.

Kirchen- u Schulordnung, Hanauische vermehrte 3 Thl. Strassburg 1659. 4.

Verschiedene Nachrichten, betr. die Hessische Reformationsgeschichte. — Kuchenbecker's Analekta X, Marburg 1738 und Schmincke.s Monimenta III., 5. Kassel 1747.

Schmincke, J. H, De cultu religioso arboris Jovis praesertim in Hassia Lipsiae 1740. 4.

Pfaff, Ch. M, Etwas zur Hessischen Kirchenhistorie gehöriges etc etc. — Hessisches Hebopfer. St. 47 p. 577 und St. 58 p. 667 und 716. Giessen ca. 1740.

Seip, J. N, Von der Verfassung des Hessischen Kirchenwesens vor Landgraf Philipps des Grossmüthigen Zeiten. — Marburgische Beiträge zur Gelehrsamkeit etc. etc. V. p. 142. 1750.

Die Feststellung der protestantischen religion in den Hessen — Kasselischen etc. landen, bei gelegenheit des überganges zur Röm. Kirche Sr. D. des Herrn Erbprinzen Friedrich zu Hessen. 1755.

Blum, J. G. W, Beiträge zur Kirchengeschichte von Hanau. — Hanauisches Magazin. St. 9 p. 76—80.

Ledderhose, C. W., Beiträge zur Beschreibung des Kirchenstaats der Hessen-Kasselischen lande. Kassel 1781. 8.

Brammerell, Fr., Geschichte von der Kirchenreformation in der Grafschaft Hanau vom Jahre 1523—1610. Frankfurt a. M. 1782. 8.

Haas, C. Fr. L., Versuch einer hessischen Kirchengeschichte der alten und mittleren Zeiten bis gegen den Anfang des 16. Jahrhunderts. Marburg 1782. 8.

Ledderhose, C. W, Nachrichten von hessischen Kirchen und Klöstern. — Hanauer Magazin 1783 p. 325—336; 1784 p. 205—210 und 261—267.

Ledderhose, C G, Versuch einer Anleitung zum Hessen — Kasselischen Kirchenrecht. Kassel 1785. gr. 8.

Wille, J. K., Einige Bemerkungen über die Hess. Landesordnungen in Rücksicht auf die gottesdienstlichen und liturgischen Schicksale der Hess. Kirche unter Landgraf Philipp dem Grossmüthigen Hersfeld 1788. 4.

Kurze Darstellung der Hess. Reformationsgeschichte und der Art und Weise, wie die Einrichtung der evang. Kirchenverfassung ursprünglich in Hessen begründet worden. — Pütter, Erörterungen u. Beisp. des deutsch. Staats- etc. etc. Rechtes II p. 379—441. Göttingen 1794.

Bekehrung der Hessen zum Christenthum. — Wenck, Hess. Landesgeschichte II p 218 etc. etc Lpz. 1800.

Kirchengeschichte von Hessen. — In Bd. 4 der Neuen Europäischen Staats- und Reisegeographie.

Münscher, W., Magazin für das Kirchen- und Schulwesen, besonders in Hessen und den angrenzenden Ländern. 4 Hefte. Marburg 1802 und 1803.

Kulenkamp, Etwas von der Geschichte und dem Rechte der Kirchmessen in den Hessischen Landen. — Duysing's Ann. d. Gesetzgebung I, Heft 1 und 2. 1803.

Martin, J. Ch, Nachrichten von der Synode zu Homburg mit Bezug auf die Reformation in Hessen. Kassel 1804. 8.

Schlez, Buchoniens Bekehrung zum Christenthum mit Nachrichten über die Stadtkirche zu Schlitz. Offenbach 1812.

Rommel, C., Kurze Geschichten der hessischen Kirchenverbesserung unter dem Landgrafen Philipp dem Grossmüthigen, Wilhelm dem Weisen und Moriz dem Gelehrten. Kassel 1817. 8.

Synode, Die, von Hanau. Nach Actenstücken. Hanau 1818. 8.

Pfeiffer, Ch. H., Kurhessisches Kirchenrecht. Marburg 1821.

Ledderhose, C. G., Kurhessisches Kirchenrecht neu bearbeitet v. C. H. Pfeiffer. Marburg 1821. 8.

Wiss, C. Ch., De unitate Evangelicorum praecipue in Hass. elect. perficienda. Hannoverae 1822. 4.

Uebersicht der Hessischen Kirchenordnungen. — Rommel, Geschichte von Hessen III, Anm. p. 260—273.

Hunzinger, Ad., Das Religions-, Kirchen- und Schulwesen der Mennoniten oder Taufgesinnten. Speyer 1830. Enthält p. 207 etc. Statistik der M. in Hessen.

Kempf, P. W., Die Darlegung der Bedürfnisse der evang. Kirche in Kurhessen etc. Kassel 1831.

Bickell, J. W., Ueber die Reform der protestantischen Kirchenverfassung in bes. Beziehung auf Kurhessen. Marburg 1831. 8.

Justi, K. W., Einige Bemerkungen über die vorgeschlagene Reform der protestantischen Kirchenverfassung in bes. Bezieh. auf Kurhessen. Marburg 1832. 8.

Bach, W., Kurze Geschichte der kurhessischen Kirchenverfassung als Einleitung zu einer Statistik der evang. Kirche in Kurhessen. Marburg 1832.

Bach, W., Kirchenstatistik der evang. Kirche im Kurf. Hessen. Kassel 1835. gr. 8.

Piderit, F. C. Th., Das freiadlige Frauenstift des heil. Dionysius und nachheriges Augustiner-Mönchskloster zu Möllenbeck. Rinteln 1836.

Bickell, Die Presbyterial- und Synodalverfassuug der evang. Kirche in ihrem Ursprunge und ihrem Einflusse auf Hessen. — Zeitschr. hess. Gesch. I p. 43—75. 1837.

Vilmar, A. F. Ch., Das Verhältniss der evang. Kirche in Kurhessen zu ihren neuesten Gegnern Marburg 1839. 8.

Merkwürdige Aktenstücke, Unterdrückung der Reformation im Hochstift Fulda betr. — Zeitschr. hess. Gesch. II p 77—106. 1840.

Kirchenbuch, hessisches, enthaltend die Bekenntnisse der hessischen Kirche. Kassel 1842. 8.

Böhm, W. F„ Erinnerungen an die Kirchenvereinigung in den Provinzen Hanau und Fulda Hanau 1843.

Vilmar, W., Die kurhessische Kirche. Kassel 1845. 8.

Rettberg, Kirchengeschichte Deutschlands Göttingen 1846. 8. Die Kirchengeschichte Hessens ist in Bd. 1 enthalten.

Heppe, H., Geschichte der hessischen Generalsynoden von 1568 bis 1582. 2 Bde. Kassel 1847.

Heppe, H., Historische Untersuchungen über den Kasseler Katechismus vom Jahre 1539. Kassel 1847. 8.

Heppe, H., Die 15 Marburger Artikel vom 3. X. 1529 nach den wieder aufgefundenen Autographen der Reformatoren als Facsimile veröffentlicht und nach ihrer Bedeutung bevorwortet. Kassel 1847. 8.

Denhard, B., Geschichte der Entwicklung des Christenthums in den Hessischen Landen bis zu deren Theilung 1567 mit besonderer Berücksichtigung der Hess. Kirchen-Verfassung. Frankfurt a. M. 1847. 8.

Heppe, H., Die Einführung der Verbesserungspunkte in Hessen von 1604—1610 und die Entstehung der hessischen Kirchenordnung von 1657, als Beitrag zur Geschichte der deutsch-reform. Kirche. Kassel 1849.

Heber, Ph., Ueber die Anfänge der Hessischen Landeskirche und die Veränderungen in deren Verfassung. — Allgemeine Kirchenzeitung XXVIII Nr. 155—157, 169—171, 200—201. Darmstadt 1849.

Münscher, W., Ueber kirchliches Leben und kirchliche Einrichtungen mit besonderer Rücksicht auf Kurhessen, 1. Theil Geschichte der hessischen reformirten Kirche. Kassel 1850.
Ein 2. Thl. ist u. W. nicht erschienen.

Heppe, H., Die Restauration des Katholizismus in Fulda etc. Marburg 1850. 8.

Hassencamp, F. W., Hessische Kirchengeschichte seit dem Zeitalter der Reformation. Marburg 1852.

Credner, K. A., Philipps d. Gr. hessische Kirchenreformations-Ordnung. Giessen 1852.

Heppe, H., Die confessionelle Entwickelung der hessischen Kirche. Frankfurt 1853. 8.

Heppe, H., Denkschrift über die confessionellen Wirren in der evangelischen Kirche Kurhessens. Kassel 1854.

Gutachten, Amtliches, der theologischen Facultät zu Marburg über die hessische Katechismus- und Bekenntnissfrage. Marburg 1855.

Heppe, H., Der Bekenntnisstand der reformirten Kirche in Kurhessen, Sendschreiben etc. Giessen 1855.

Schilbe, A., Der Bekenntnissstand der sogenannten reformirten Kirche Kurhessen. Marburg 1855. 8.

Recht, Das gute, der reformirten Kirche in Kurhessen. (Verf. K. Sudhoff). Frankfurt a. M. 1855.

Heppe, H., Die Kirchengewalt der Kurfürsten von Hessen. Darmstadt 1856. 8.

Heppe, H., Abdruck der ältesten Nachricht über den Beginn der Reformation zu Hersfeld im J. 1523. — Zeitschr. Hess. Gesch. VI p. 328—334. 1856.

Mooyer, E. F., Die vormalige Grafschaft Schaumburg in ihrer kirchlichen Eintheilung. Bückeburg 1858.

Ranke, E., Mittheilungen in Sachen des kirchlichen Streites in Oberhessen. Marburg 1858. 8.

Gildemeister, J., Das Gutachten der theologischen Facultät zu Marburg über die hessische Bekenntnissfrage. Frankf. a. M. 1859. 8.

Hessische Wirren und Nothstände. Zur Pathologie der religiösen Gegenwart. — Protestantische Monatsblätter XIV p. 72—80. 1859.

Strack, K, Die confessionelle Stellung der hessischen Kirche im Zeitalter der Reformation. Berlin 1859. 8. Auch in Zeitschr. f. christl. Miss. und christl. Leben 1859 No. 4 etc.

Vilmar, A. F. Ch., Geschichte des Confessionsstandes der evang. Kirche in Hessen, bes. im Kurfürstenthum. Marburg 1860. 8.

Landau, G., Der Kampf zwischen der weltlichen u. geistlichen Macht in Hessen während des Mittelalters. — Kasseler Zeitung 1860, No. 63—65. 67.

Ebert, W., Die Geschichte der evang. Kirche in Kurhessen von der Reformation bis auf die neueste Zeit. Kassel 1860.

Büff, G. L., Kurhessisches Kirchenrecht. Kassel 1861. 8.

Henke, E. L. Th., Das Unionscolloquium zu Kassel im Juli 1861. Marburg 1861.

Gegenbaur, J., Geschichte der religiösen Bewegungen im Hochstifte Fulda während des 16. Jahrhundert — Progr. Gymnas. Fulda. 1861. 4.

Rullmann, J., Geschichte der Reformation des Benedictiner Klosters zu Schlüchtern. — Zeitschr. Hess. Gesch. IX. p. 291—314. 1862.

Calaminus. Die Einführung der Reformation in der Grafschaft Jsenburg — Zeitschr. Hess. Gesch. IX p. 1—56. 1862.

Kleinschmidt, Th. A. F. W., Ueber die Einführung der Reformation in Hessen. Marburg 1867. 8.

Klemme, F., Das gute Recht der evang. ref. Kirche in Hessen. Marburg 1867.

Vilmar, J. W. G, Die hessischen Kirchenordnungen vom Jahre 1657. Frankfurt a M. 1867.

Signatur, Die, der evangelischen Kirche in Hessen zu dieser Zeit. Marburg 1867. 8.

Vilmar, A. F. Ch., Die Gegenwart und Zukunft der niederhessischen Kirche. Marburg 1867. 8.

Martin, J., Worte der Erwiderung auf die Schrift des Prof. Dr. Vilmar: Die Gegenwart und Zukunft der niederhess. Kirche. Kassel s. a. 8.

Zülch, H., Die jüngsten Vorgänge auf dem kirchlichen Gebiete Niederhessens. Kassel 1868. 8.

Zülch, H., Der lutherische Charakter der niederhessischen Kirche. Melsungen s. a. 4.

Endemann, K., Bekenntniss und Verfassung der Hessischen Kirche (in ihrer geschichtlichen Entwickelung). Kassel 1869. 8.

Heppe, H., Die Verfassung der evang. Kirche im ehemaligen Kurhessen in ihrer historischen Entwickelung. Marburg 1869. 8.

Schedtbr, H., Die Bedeutung Vilmars für die hessische Kirche. Marburg 1869. 8.

Gerhold, H., Ist für die Lehre der Niederhessischen Kirche die Augsburgische Confession oder die Declaration von 1607 massgebend? Kassel 1869. 8.

Hartwig, Th., Der Uebertritt des Erbprinzen Friedrich von Hessen-Kassel zum Katholicismus. — Progr. Gymn. Kassel. 1869.

Kolbe, W., Das gute Recht der evang.-luther. Kirche Oberhessens. Marburg 1869. 8.

Kümmel, **Pfaff**, **Thamer**, Zur Abwehr in der Synodalfrage. Kassel und Leipzig 1869 8.

Laienwort zur Synodalfrage in Kurhessen. (Vf. Ad. Schimmelpfeng). Leipzig 1869.

Pfaff, J. G., Die Synodalfrage unter dem Gesichtspunkte des Rechts der Hess. Kirche betrachtet. Kassel und Leipzig 1869.

Aktenstücke zur hessischen Reformationsgeschichte. Mitgetheilt von Köhler. — Zeitschrift für historische Theologie XXXVII p. 217—247. Gotha.

Einführung, Die, der Synodal- und Presbyterialverfassung in Kurhessen. Kassel 1870. 4.

Zülch, H., Der gegenwärtige Kampf der hessischen Kirche. Kassel 1870.

Kolbe, W., Die Einführung der Reformation in Marburg. Marburg 1871. 8.

Vilmar, J. W. G., Der gegenwärtige Kampf der hessischen Kirche um ihre Selbstständigkeit. Kassel 1871. 8.

Strafurtheil des Consistoriums zu Kassel gegen Metropolitan Vilmar in Melsungen. Kassel 1871. 8.

Hoffmann, F., Die Zuziehung der Laien zu den kirchlichen Synoden. Hanau 1872. 8.

Hochhuth, C. W., Statistik der evangelischen Kirche im Reg.-Bez. Kassel. Kassel 1872. 8.

Heppe, H., Geschichte der theologischen Facultät zu Marburg. — Universitätsprogramm. Marburg 1873. 4.

Martin, J., Die Opposition gegen das zu Kassel errichtete Consistorium. Kassel 1873. 8.

Mittheilungen, amtliche, des Königl. Consistoriums für den Reg.-Bez. Kassel. I–XI. Kassel 1873—83. 4.

Vilmar, J. W. G., Der am 1. November 1873 begonnene Todeskampf der hessischen Kirche. Melsungen 1874. 8.

Erklärung der wegen ihrer Weigerung vom Amt suspendirten niederhessischen Pfarrer. Kassel 1874. 4.

Vilmar, J. W. G., Die hessische Renitenz und die Zukunft der Kirche. Melsungen 1876. 8.

Vilmar, J. W. G., Die hessische Kirche nach dem Tode des letzten Kurfürsten. 1876. 8.

Vilmar, J. W. G., Die hessische Kirche in ihrer Stellung für die Zukunft. Melsungen 1876. 8.

Heppe, H., Kirchengeschichte beider Hessen. 2 Bde. Marburg 1876. 8.

Hoffmann, F. W., Das Ziel der kirchlichen Renitenz in Hessen mit Bezugnahme auf die sog. Verbesserungspunkte in Niederhessen. Kassel 1877. 8.

Bedeutung, Die amtliche, der Doctorwürde in der theologischen Facultät zu Marburg. Denkschrift. (Als Manuscr. gedruckt.) Marburg 1877. 4.

Hoffmann, F. W., Sendschreiben etlicher Geistlicher der renitenten Kirche Augsburgischer Confession in Niederhessen an ihre Amtsbrüder in derselben Kirche. Homberg 1878. 8.

Dietrich, Die hessische Renitenz. Sand 1878. 8.

Lage, Zur gegenwärtigen, der kirchlichen Renitenz in Kurhessen. Kassel 1879. 8.

Hochhuth, K. W. H., Mittheilungen aus der protestantischen Sectengeschichte in der hess. Kirche. — Zeitschr. histor. Theol.

Lenz, M., Briefwechsel Landgraf Philipp's des Grossmüthigen von Hessen mit Bucer. 1 Bd. Leipzig 1880. Ein wichtiger Beitrag zur Kirchengeschichte von Hessen.

Ringeling, O., Klage gegen den renitenten Pfarrer J Wetzell in Kassel wegen der von ihm geschehenen Ausschliessung von 5 Gliedern der renitenten Gemeinde etc. Kassel 1880. 8.

(Zwenger, F.,) Die Auflösung des Benediktinerklosters zu Fulda. — Buchonia 1880 Nr. 25—26.

Vilmar, J. W. G., Die hessische Renitenz und die renitente Gemeinde in Kassel. Kassel 1881. 8.

Kirchenregiment und Kirchenzucht in der hessischen Renitenz. Kassel 1881. 8.

Vilmar, J. W. G., Meine amtliche Rechtsstellung in der hessi-Kirche etc. Kassel 1883. 8.

b. Schulwesen.

Moritzens, L. z. Hess., Ausschreiben wie mit Vnserm zur Beförderung der Studirenden Rittermässigen Jugend in Künsten vnd Sprachen, sodann zur anführung in allen Ritterlichen Thugenden vnd Vbungen im Vnserer Hauptstadt vnd Vestung

Cassel angeordneten Newen Illustri Collegio gehalten werden soll. Kassel 1618.

Mauritii, Hass. L., ὑπομνήματα ad constitutiones publici Collegii Maurit. pertinentia. Kassel 1618. 4.

Mauritii Landgr. Hass. constitutio de ratione et ordine informationis puerilis in Paedagogiis et inferioribus Hassiae scholis. Kassel 1618. 4.

Winkelmann, J. J, Gründliche und wahrh. Beschreibung etc. Bremen 1697. Enthält verschiedenes über die Schulen Hessens.

Kestner, H. E., Rinthelium crescens et decrescens h. e. de origine progressu, fatis et statu Universitatis R. sciographia etc. Rinth. 1703. 4.

Marburgische Beyträge zur Gelehrsamkeit nebst den Neuigkeiten der Universität Marburg und Rinteln. 5 Theile. Marburg 1749—50.

Nachrichten von dem Collegio Carolino in Cassel, 1768—81. 16 Schriften. Landesbibliothek Kassel: Hassiaca, hist. littr. 4°. 40.

Umständliche Nachrichten von der Stadt- und Rathsschule zu Rinteln. — Rintelischer Anzeiger 1770, Stück 25—30.

Casparson, W. J. C., Anfang einer Geschichte des ehemaligen Collegii Mauritiani. Kassel 1744. 4.

Stiftungsbrief u. Gesetze der Hanauischen Zeichen-Akademie. Hanau 1774.

Duysing, H. O., Comment. de Paedagogii Marb. Innovatione anno 1653 peracta continuatione ac constitutione hodierna. Marburg 1775. 4.

Curtius, M. C, Geschichte des Stipendiatenwesens zu Marburg. Marburg 1781. 4.

Blum, J. G W., Über die öffentlichen Schul- und Erziehungs-Anstalten auf dem Lande. — Hanauisches Magazin, Stück 18 p. 145—152; St 19 p 153—166.

Casparson, W. J. C., Abhandlung von den hohen Schulen zu Kassel in den Zeiten vor dem Collegio Carolino. Kassel 1783. 4.

Curtius, M. C., Geschichte des Marburgischen Pädagogiums. Marburg 1785. 4.

Verordnung für die jüdische Lehrschule in der hochfürstlichen Residenzstadt Fulda. — In „Sigmund v. Bibra's Journal von und für Deutschland“ II, 7 p. etc. 1785.

Rehm, H. F., Nachricht und Beschreibung von dem Schullehrer-Seminar zu Kassel. Kassel 1796.

Baldinger, E. G., Universitätswesen und -Unwesen. Marburg 1797. 8.

Münscher, W., Magazin für das Kirchen- und Schulwesen. besonders in Hessen und den angrenzenden Ländern. 4 Hefte. Marburg 1802 u. 1803.

Schuppius, G. Ph., Vorschläge zur Verbesserung der Gelehrten Schulen in Kurhessen. Hersfeld 1803. 8.

Wachler, L., De originibus, progressu, incrementis et mutationibus, quas Academia Marburgensis per annos fere trecentos experta est, narrationes succinctae. — Univ.-Progr. Marburg 1811. 4.

Pfaff, J. L., Von der ältesten Gelehrten-Schule zu Fulda, bes. unter M. Rhabanus Maurus. — Progr. Gymn. Fulda. 1817.

Verfassung der Kurf. hessischen öffentlichen Forst-Lehranstalt zu Fulda. 1818.

Justi, K. W., Die 3. Säkular-Feier der Universität Marburg. Marburg 1827. 8.

Koch, Ch., Beitrag zur Geschichte des öffentlichen Unterrichtes in einem Rückblick auf 3 Jahrhunderte des akadem. Pädagogiums in Marburg. Marburg 1828. 8.

Münscher, W., Ansichten über die Bestimmung und Einrichtung der Gymnasien. Nebst einer kurzen Darlegung des bisherigen Zustandes und der gegenwärtigen Bedürfnisse der Gymnasial-Anstalten in Kurhessen. Hanau 1833.

Bach, N., Hrabanus Maurus, der Schöpfer des deutschen Schulwesens. — Progr. Gymn. Fulda 1835. 4.

Brauns und A. Theobald, Statistik der deutschen Gymnasien f. das Jahr 1835. Kassel 1835. 8.

Hahn, F., Beleuchtung der Frage betreffend die Aufhebung der stiftungsmässigen Einrichtung des Lyceums Friederician. Kassel 1835.

Zur Sache des Friedericianischen Lyceums zu Kassel. Kassel 1836. 8.

Brauns u. Theobald, A., Statistisches Handbuch der deutschen Gymnasien. 2 Bde. Kassel 1837—39. 8.

Piderit, Fr. C. Th., Geschichte der Universität Rinteln. Marburg 1842. 8.

Weber, C. F., Geschichte der städtischen Gelehrtenschule zu Kassel von 722—1779. Programme d. Gymn. Kassel 1843, 1844, 1845 und 1849. 4.

Grebe, E. W., Ueber die Beschränkung des mathematischen Unterrichts auf den kurhessischen Gymnasien durch die Min. Verf. vom 28. Febr. 1843. Denkschrift. Marburg 1845.

Landau, G., Beitrag zur Geschichte der Bürgerschule im Mittelalter. — Zeitschr. hess. Gesch. IV. p. 275—279. 1847. Bezieht sich auf hessische u. waldeckiche Schulen.

Külp, Plan zu einer einheitlichen Gliederung des gesammten Schulwesens im Landesgebiet von beiden Hessen, Nassau und Frankfurt. — Allgemeine Schulzeitung 1849 Nr. 107.

Heppe, H., Beiträge zur Geschichte und Statistik des hessischen Schulwesens im 17. Jahrhundert. Kassel 1850. 8.

Münscher, W., Ueber die Bearbeitung der altclassischen Studien in Hessen während des Reform. Zeitalters. — Progr. Gymnas. Hersfeld 1852. 4.

Schwartz, K., Bemerkungen zu Eigils Nachrichten über die Gründung und Urgeschichte des Klosters Fulda. — Progr. zur Feier des 1000 jähr. Erinn. an Hrabanus Maurus. Fulda 1856.

Gegenbaur, J., Beiträge zur Geschichte der Gelehrtenschulen Fuldas 1. Die Klosterschule. Progr. Gymn. Fulda 1856. 4.

Waitz, Th., Zur Frage über die Vereinfachung des Gymnasialunterrichts, zunächst in Kurhessen. Marburg 1857. Ist auch enthalten in der 2. Aufl. von Waitz's Pädagogik, herausg. v. O. Willmann, Braunschweig 1875, p. 516—541.

Waitz, Th., Zur Orientirung über den Gymnasialstreit in Kurhessen. — Pädagogische Revue XLIX Nr. 7. 1858. Ist auch in der 2. Aufl. v. Waitz's Pädagogik, herausg. v. O. Willmann, enthalten und zwar p. 542—552.

Vilmar, O., Ueber den Gymnasialstreit in Kurhessen. — Pädagogische Revue 1858 p. 181.

Piderit, Ueber den Gymnasialstreit in Kurhessen. — Jahrbücher für Philosophie. 1858.

Heppe, F., Geschichte des deutschen Volksschulwesens. 5 Bde. Gotha 1858—59. Kurhessen in Bd. I p. 281—342. Hanau—Münzenberg Bd. II p. 1—11. Fulda Bd. II p. 12—26.

Schmid, K. A., Encyklopädie des gesammten Erziehungs- und Unterrichtswesens. Gotha 1859—78. Enthält in Bd. 3 (1862) p. 475—511 eine gedrängte Darstellung des gesammten kurhess. Schulwesens von H. E. Bezzenberger.

Gross, J. G. C., Statistische Rückblicke auf die Geschichte des Gymnasiums zu Cassel von 1835—60. — Progr. Gymn. Kassel 1861.

Henke, E. L. Th., Die Eröffnung der Universität Marburg. — Marburg 1862. 8.

Leimbach, J. H., Offene Erklärung gegen die Widersacher der kurhessischen Schulordnung vom Jahre 1853. Marburg 1862.

Ordnung, Revidirte, für die Volksschulen der Provinz Niederhessen. (1864). 4.

Hartwig, Th., Ueber die Hochschule zu Kassel unter Landgraf Moritz. — Progr. Gymnasium Hersfeld. 1865. 4.

Kolbe, H., Das chemische Laboratorium der Universität Marburg. Braunschweig 1865.

Ritz, Ueber die Entstehung und Aufgabe der Realschulen. — Programm Realschule Hersfeld. 1865. 4.

Piderit, Geschichte der Gründung u. Einweihung des Gymnasiums zu Hanau. — Progr. Gymn. Hanau 1865. 4.

Bezzenberger, H. E., Das kurhessische Schulwesen zur Zeit der Vereinigung Kurhessens mit Preussen. 1866.

Grebe, E. W., Statistische Uebersicht über den Besuch der Realschule zu Kasselin den Jahren 1843—65. — Progr. der Realschule zu Kassel. 1866. 4.

Koch, Ch., Geschichte des akademischen Pädagogiums in Marburg. — Progr. Gymn. Marburg 1868. 4.

Münscher, F., Geschichte des Gymnasiums in Marburg. Ebda 4.

Wiese, L, Das höhere Schulwesen in Preussen Historisch-statistische Darstellung im Auftrage des Ministers der geistl. pp. Angel. herausg. II. 1864—68 (1869) mit 1 Schulkarte u. 10 Abbildgn. von Schulhäusern. Berlin 1869. Enthält p. 435—459 eine historische Darstellung über sämmtl. hessische Realschulen u. Gymnasien u. im Abschnitt V. p. 498 etc. eine statistische Uebersicht,

Breunung, E., Die erste Abiturientenprüfung an der höh. Bürgerschule (Realschule) zu Hersfeld. — Progr. höh. Bürgerschule Hersfeld 1869.

Herwig, K., Beiträge zur Geschichte des ehemaligen lutherischen Gymnasiums zu Hanau — Progr. Realschule Hanau 1869.

Realschulstreit zu Hersfeld. — Hess. Morgenzeitung v. 3. 6. 8. u. 10. April 1872; Zeitung f. d. höh. Unterrichtswesen No. 7, Leipzig 1872; Kasseler Tagespost vom 25. und 29. Oct. 1879, 1. Januar, 3. u. 26. Februar, 10. März, 1. April 1880; Kasseler Ztg. v. 3, 11. April 1881 u. 13 April 1882; Hersfelder Intelligenzblatt vom 8. Juni 1872, 14. bis 23. October, 20. Dec. 1879, 26. März 1881 und die Programme der als selbständige Anstalt nunmehr eingegangenen höheren Bürgerschule von 1881 und vorher.

Eichler, Die mit einem Progymn. verb. Realschule zu Eschwege vor ihrer Gründung bis zu ihrer Reorganisation. — Progr. Realschule Eschwege 1872.

Hempfing, C. J., Darstellung der ersten Abiturientenprüfung. — Progr. höhere Bürgerschule Marburg 1873.

Wiese, L., Das höhere Schulwesen in Preussen. Historische statistische Darstellung etc III 1869—1873 (1874) mit einer Schulkarte. Berlin 1874. Die Schulen unseres Reg.-Bezirks sind p. 275 bis 282 abgehandelt. die Statistik von p. 381 ab.

Eichenberg, K., Die Schulreform Philipps des Grossmüthigen von Hessen. — Progr. Realschule Eschwege 1875.

Stölzel, A., Studirende der Jahre 1318—1600 aus dem Gebiete des späteren Kurfürstenthums Hessen. Kassel 1875. 8.

Köhler, E., Rhabanus Maurus und die Schule zu Fulda. s. a. et l. (1875?) 8.

Komp, Die zweite Schule Fulda's und das päpstliche Seminar von 1471—1773. Fulda 1877. 8.

Buderus, C., Die Lehranstalten Kassels. — Führer durch Kassel etc. p. 155—169. Kassel 1878.

Buchenau, G., Die 350jähr. Jubelfeier der Universität Marburg im J. 1877. Marburg 1879. 8.

Feller, St., Compendium der Naturwissenschaften an der Schule zu Fulda im 9. Jahrhundert. Berlin 1879. 8.

(**Zwenger**, F.), Ueber das Schulwesen im Fuldaischen Lande im

18. Jahrhundert. — In des Verf.'s „Heinrich von Bibra, Bischof und Fürst von Fulda", Buchonia 1880 Nr. 18—20.

Richter, Hrabanus Maurus und die Fuldaer Schule. Ein Beitrag zur Geschichte der Pädagogik im Mittelalter. — Programm Realschule Malchin 1882.

Zwenger, F., Ueber die Forstlehranstalt zu Fulda. — Buchonia 1882 Nr. 24—32.

c. Wissenschaft und Kunst.

Historie, Kurze, Der vormaligen und gegenwärtigen Gelahrtheit der Hessen von unpartheyischer Feder entworfen. — Marburg 1725—29. 8.

Funck, J. N., Progr. de antiquissimo litterarum in Hassia statu. Rinteln 1736. 4.

Retter, J. F. C., Hessische Nachrichten, darinnen allerhand zur Litteratur und Historie von Hessen etc. Frankfurt 1738—1770.

Beyträge, hessische, zur Gelehrsamkeit und Kunst. 7 Stück. Frankfurt 1784—1787. 8.

Weber, J, Ueber die Landgrafen von Hessen, welche Gelehrte waren. Giessen u. Marburg 1784.

Strieder, F. W., Typographische Monumente der Kasseler öffentlichen Bibliothek. — Hessische Beyträge Bd. 2 St. 2. p. 334 und St. 3 p. 541. Frankfurt 1785.

Strieder, F. W., Nachricht v. öffentlichen Gesellschaften zur Beförderung der Gelehrsamkeit u. Künste. — Hess. Beyträge Bd. 2 St. 3 p, 468. Frankf. 1785.

Geschichte der Gelehrsamkeit in Hessen. — In der N. Europ. Staats- u. Reisegeographie IV p. 344.

Strieder, F. W., Grundlage zu einer Hessischen Gelehrten- u. Schriftsteller-Geschichte, Von der Reform. bis 1806. 17 Bde. 18. u. 19. Bd. herausg. v. K. W. Justi. Von 1806—1830. Marburg 1831. 20. u. 21. Bd. v. 1831 bis auf die neueste Zeit, herausg. v. O. Gerland. Kassel 1868.

Koch-Sternfeld, v., Zur Kulturgeschichte der Buchonia. — In des Verf.'s Beiträge zur teutschen Länder-, Völker- und Sittenkunde I p. 109. 1825.

Schneider, Jos., Beschreibung der historischen Gemälde im Speisesaale des vormaligen Benediktinerkonvents, jetzigen Refektoriums des Priesterseminariums zu Fulda. — Buchonia IV, I, 1829, auch Buchonia 1882 Nr. 34—37.

Bernhardi, K., Abriss einer Geschichte der Gesellschaft der Alterthümer zu Kassel. — Ztschr. hess. Gesch. I p. 1—14. 1837.

Buchner, K., Der Stamm der Hessen in seiner Gegenwart mit Rücksicht auf Wissenschaft, Kunst, Gewerbe etc. Karlsruhe 1845. 8⁰.

Bernhardi, K., Die Revolution der Kasselschen Bibliothek in dem Jahre 1779. Nach einem Tagebuch des damaligen Bibl. registr. F. W. Strieder. Kassel 1850. 8.

Bernhardi, Ein Beitrag zur Geschichte der Museumsbibliothek in Kassel. — Zeitschr. hess. Geschichte V p. 312—343. 1850.

Röder, G. W., Zur Geschichte der Wetterauer Ges. 1851—53 p. 16. Hanau 1853.

Landau, G., Beraubung des Museums zu Kassel durch die Franzosen. Landesbibl. Kassel Hass. Collect. 4°. Nr. 10 e.

Müller, F., Zur Geschichte der Kasseler Gallerie. Kassel s. a. 4.

Kessler, H. F., Landgraf Wilhelm IV. als Botaniker; ein Beitr. zur Gesch. d. Botanik. Kassel 1859. 4.

Speyer, O., Geschichte des Vereins für Naturkunde in Kassel. — Bericht XII d. Ver. Natur. Kassel 1860. 16.

Lynker, W., Geschichte des Theaters und der Museen in Kassel. Bis auf die neueste Zeit fortgesetzt und herausgegeben von Dr. Th. Köhler. Kassel 1865. 8.

Kolbe, Beiträge zur Geschichte der Medicin in Hessen. — Zeitschrift hess. Gesch. N. F. I p. 1—20. 1867.

Stilling, B., Rückblick auf die Geschichte des wissenschaftlichen Lebens in Kassel. Eröffnungsrede geh. in d. 1. allgem. Sitzung (am 11. IX. 1878) der 51. Vers. deutscher Nat. u. Aerzte in Kassel. — Tageblatt dieser Vers. p. 21—26. 1878. 4.

Naturwissenschaftliche und medicinische Vereine und Institute Kassels. Von F. Hornstein u. W. Kolbe. — In Führer durch Kassel p. 149—154. 1878.

Die Kunstsammlungen und die Akademie in Kassel. III Artikel. — Deutscher Reichsanzeiger u. K. Preuss. Staats-Anzeiger Nr. 235. Berlin 7. Okt. 1879 etc.

Gerland, E., Ein bisher noch ungedruckter Brief Leibnizens über eine in Kassel zu gründende Akademie der Wissenschaften. — Bericht XXVI u. XXVII Ver. Nat. Kassel p. 50—56. 1880.

Duncker, A., Landgraf Wilhelm IV. v. Hessen, gen. der Weise, und die Begründung der Landesbibliothek zu Kassel im J. 1580. Eine Erinnerung aus der hess. Gelehrtengeschichte. — Hess. Morgenzeitung November 1880.

(Zwenger, F.), Ueber die medizinische Falkultät der Universität Fulda. — In des Verf. Biographie v. „V. Adelmann“ in Buchonia 1880 Nr. 14—22.

(Zwenger, F.), Die Stiftung der Landesbibliothek zu Fulda durch Fürstbischof Heinrich von Bibra. — Buchonia 1880. Nr. 23.

(Zwenger, F.), Das erste in Hessen (6. Dec. 1527) gedruckte Buch. — Buchonia 1880 Nr. 23.

Die historische Entwickelung der Kunstsammlungen des Kasseler Museums. — Hess. Morgenzeitung 4. März 1882.

Duncker, A., Zur Geschichte der Kasseler Kunstschätze, vornehmlich in den Zeiten des Königr. Westphalen. — Deutsche Rundschau IX. 5. Berlin 1883.

Lübke, W., Die Kasseler Gallerie photographirt von Fr. Hanfstängl. — Allgemeine Zeitung (früher in Augsburg ersch.) Nr. 315 vom 12. Nov. München 1883.

4. Volkstümliches.

(Sagen, Märchen, Aberglaube; Sitten, Gebräuche, Trachten; Bauart und Einrichtung der Häuser; Mundarten, Volkslied.)

Tracht einer Edelfraw in Hessen. Holzschnitt von Jost Amman. Frankf. a. M. 1586. (Mit Reimen.)

Estor, J. G., Probe eines Oberhess. Wörterbuchs. Frankf. 1767.
Auch enthalten in „Estor der deutschen Rechtsgelahrtheit 3. Theil von J. A. Hofmann“ p. 1401—1424.

Von einigen in verschiedenen Orten der Grafschaft Hanau und umher liegenden Dorfschaften noch üblichen alten Gebräuchen. — Hanauer Magazin I, 44 p. 428—430; III, 4 p. 26—30. 1778; 1780.

Ledderhose, C. W., Von der Fräuleinsteuer in Hessen. — In Ledderhose, Kl. Schriften V. p. 4—75. Eisenach 1795.

Schwarz, F. H. Ch., Eine alte Sage vom Christenberg. — Justi und Hartmann, hess. Denkwürdigk. IV. p. 295. Marburg 1805.

Dalling, J., Beiträge zu einem baierischen Idiotikon. 2 Bde. München 1820.

Beiträge zur Sittengeschichte des 17. Jahrhunderts in Hessen. — Curiositäten der phys.-literar.-artist.-histor. Vor- und Mitwelt IX p. 348. Weimar 1821.

Nebel, E. L. W., Alte Sprüchwörter der Hessen, geschichtlich erläutert. — Justis Vorzeit 1824 p. 174.

Wachs, J. G., Der 13. Juni, ein jährliches Erinnerungsfest für Hanaus Bewohner. Hanau 1825.

Fuldaische Lieder, gesammelt von K. Roth. 1826. Handschrift 4°, 40 S. Eine Sammlung von Liedern in Fuldaischer Mundart, angelegt von dem Germanisten K. Roth, sehr deutlich und hübsch geschriebenes Exemplar z. Z. im Besitze der H. Kerler'schen antiqu. Buchh. in Ulm.

Schmitt, P., Das goldene Rad im Dom zu Fulda. — Justi, die Vorzeit. Marburg und Kassel. 1827 p. 204—208. Mit Steindrucktafeln.

Landgraf Philipp's des jüngeren in Hessen Beschränkung des Aufwandes bei Hochzeiten, Kindbethen, Taufen und Begräbnissen. Eine Verordnung vom Jahre 1613. — Justi, die Vorzeit, 1827 p. 306—313.

Grimm, J., Deutsche Rechtsalterthümer, Göttingen 1828. gr. 8.

Ueber die Sage, welche sich an den Hollenteich des Meissner knüpft. — Grimm, Mythologie p. 166.

Ueber die Brunnenverehrung der Hessen (und Altfranken). — Mone, nord. Heidth. p. 135—156.

Lamboifest, Das, in und ausser der Stadt. Eine Hanauer Lokal-Skizze, in 2 Abthlgn, (in Hanauer Mundart geschrieben), nebst einer kurzen Beschreibung über die Veranlassung dieses Festes. Hanau 1833. 8.

Steinhauss, Landwirthschaftliche Regeln und Sprüchwörter (bes. im Schmalkaldischen). — Landwirthsch. Ztg. Kurhessen. XII p 1. Kassel 1834.

Bechstein, L., Thüringischer Sagenschatz. Hildburghausen 1835—38.

Kessler, G. L., Miscellaneen (Pracht bei Hoffesten etc.). — Zeitschr. hess. Gesch. I p. 368—375. Kassel 1837.

Landau, G., Einige Sagen aus Hessen. Aus dem Munde des Volkes gesammelt. — Zeitschr. hess. Gesch. I p. 352—355. Kassel 1837.

Falckenheiner, Sagen. — Ebda p. 356—367.

Wolf, J. K., Buchonische Legenden. (Donnereiche bei Geismar und das goldene Rad im Dom zu Fulda.) — Justi, die Vorzeit 1838 p 188—204.

Eine Sage aus Hessens früherer Zeit. Landesbibl. Kassel unter Hass. Coll 4⁰ Nr. 11, Stück 13.

Landau, G., Gebräuche, Aberglauben und Sagen aus Hessen. Zeitschr. hess. Gesch. II p. 272—280. Kassel 1840.

Bechstein, L., Fränkische Sagen. Würzburg 1842.

Bechstein, L., Die Sagen des Rhöngebirges und des Grabfeldes. Würzburg 1842.

Hessisches Historienbüchlein. Marburg 1842.

Firmenich, J. M., Germaniens Völkerstimmen. 3 Bde. Berlin 1843—68. Hessische Sprichwörter in Bd. I p. 321 und Sprüchwörter in der Frankfurter Mundart in Bd. II p. 66.

Kaut, G., Hess. Sagen, Sitten und Gebräuche. Offenbach 1846. 8⁰.

Sommer, E., Sagen, Märchen und Gebräuche aus Sachsen und Thüringen. Halle 1846.

Vilmar, A. F. C, Probe eines hess. Wörterbuchs. — Zeitschr. hess. Gesch. IV p. 49—102. Kassel 1847.

Hoffmeister, Ph., Gebräuche und Sagen in Schmalkalden. — Zeitschr. hess. Gesch. IV p. 109—117. Kassel 1847.

Schmincke, J., Der Holle Mythus am Weissner. — Zeitschr. hess. Gesch. IV p. 103—108. Kassel 1847.

Elwert, A., Reste alten Gesangs. 2. Aufl. Marburg 1848.

Nork, F., Die Sitten und Gebräuche der Deutschen, mit Bezugnahme auf die aus den kirchlichen, abergläubischen etc. und Rechtgebräuchen hervorgegangenen Mythen und Volkssagen. Stuttgart 1849.

Schwarz, J., Buchenblätter. Sagen, Geschichtl. Vork., Entstehung von Ortsnamen im ehem. Fürstenth. Fulda. 3 Hefte. Fulda 1849—68.

Herrlein, A. v., Sagen des Spessarts. Aschaffenburg 1851.

Clemen, W., Aus Hessen. Gedichte. Kassel 1851. 8.

Bube, A., Thüringischer Sagenschatz in Gedichten für Haus und Wanderschaft. Gotha 1851. 8.

Janssen, A., Die Sagen Frankens. Würzburg 1852. 8.

Wolf, J. W., Hessische Sagen. Göttingen 1853. 8.

Nodnagel, Hessische Sagen. — Zeitschr. f. deutsche Mythologie und Sittenkunde. I p. 30. 246 Göttingen 1853.

Trömel, P., Die Litteratur der deutschen Mundarten. Halle 1854.
Giebt über hessische Mundarten zwei Citate.

Rückert, H., Bericht über neuere deutsche mundartliche Literatur. — Zachers Zeitschr. deutsch. Philologie III p. 161 u. f.

Lyncker, K., Deutsche Sagen und Sitten, in hessischen Gauen gesammelt. Kassel 1854. 8.

Wagner, Die Sage von dem Ursprung der s. g. „Speck- und Brodvertheilung zu Allendorf." — Zeitschr. hess. Gesch. VI p. 99. 1854.

Lotich, Aufzeichnungen aus dem Munde des Volkes und Schilderungen aus dem Volksleben in der Umgegend von Schlüchtern. — Zeitschr. hess Gesch. VI p. 356—372. Kassel 1854.

Mundarten, die deutschen. Eine Monatsschrift für Dichtung, Forschung und Kritik. Herausg. v. G. C. Frommann. Nürnberg 1855. gr. 8.

Mittler, Fr. L., Deutsche Volkslieder. Marburg u. Leipzig 1855.
Verf. sammelte zunächst hessische Volkslieder, erweiterte jedoch diese Sammluug zu der vorliegenden deutscher V., welche 1561 Nummern umfasst.

Reutern, G. v., An der Schwalm. Bilder aus dem hess. Volksleben. Lithogr. von G. Koch. Kassel 1855. Fol.

Brückner, G., Die Hennebergische Mundart. — Frommanns, deutsche Mundarten, II u. III. Nürnberg 1855—56

Stertzing, G. F., Einiges Bemerkenswerthe aus der hennebergisch-fränkischen Mundart. Frommanns, Vierteljahrsschr., die deutschen Mundarten II p. 44, 349, 457; III p. 360, 474; IV p. p. 220, 306, 457; V p. 449. 1855—1858.

Spiess, Sprichwörter und Volkssprüche in Henneberger Mundart. — Frommann, die deutschen Mundarten II. Nürnberg 1855.

Panzer, F., Bayerische Sagen und Bräuche. München 1855.

Sommerlad, F. W., Bilder aus dem hessischen Volksleben. — Hausblätter II p. 221 u. 287; III p. 126. 1856.

Künzel, H., Geschichte von Hessen in Chronik- und Geschichtsbildern, in einer Liederchronik aus dem Munde der Dichter, in Mundarten, Sagen, Volksliedern etc. Friedberg 1856. 8.

Schaub, T., Culturbilder der Wetterau. — Frankfurt. Museum 1856. Nr. 18. 20.

Die blinden Hessen und Schwaben. — Berliner Nachrichten 1857 Nr. 154.

Lyncker, K., Brunnen und Seen und Brunnenkultus in Hessen. — Zeitschr. hess. Gesch VII p. 193—239. 1858.

Bechstein, L., Thüringer Sagenbuch. 2 Bde. Wien und Leipzig 1858.

Schäfer, J., Hessische Sagen und Geschichten. — Hausblätter 1858, III p. 369—373; 1859, III p. 293—298.

Landau, G., Jährliche Feste und Gebräuche des hessischen Volkes. — Kasseler Zeitung 1859. Nr 77—99, 121—122, 163—172.

Kuhn, A., u. W. **Schwartz**, Norddeutsche Sagen, Mährchen und Gebräuche. 2 Theile. Leipzig 1859. 8.

Sterzing, G. F., Thüringisch-hennebergische Mundart — Frommanns deutsche Mundart Jahrg. VI p. 512—516. Nördlingen 1859.

Seiler, J., Volkssagen und Märchen aus Heimath und Fremde. Kassel s. a. 8.

Trachtenbilder von der Schwalm. 2 Bl Folio. Gemalt von Reutern, lithogr. v. Koch.

Ein Bauernmädchen aus Kurhessen, aus der Gegend von Marburg. Gemalt von Grimm, lithogr. v Koch. Marburg s a. Fol.

Mühlhause, E., Die Urreligion des deutschen Volkes in hessischen Sitten, Sagen, Redensarten, Sprüchwörtern und Namen Kassel 1860. 8.

Glaubrecht, O., Erzählungen aus dem Hessenlande. 2 Aufl. Frankf. a. M. 1860. 8.

Ders., Neue Erzählungen aus dem Hessenlande Ebda 1860.

Landau, G., Gebräuche und Glauben der Hessen bei der Geburt, der Hochzeit und dem Tode. — Frankfurter Conversationsblatt 1860, Nr. 280—289.

Wuttke, A., Der deutsche Volksaberglaube der Gegenwart. Hamburg 1860.

Curtze, L., Volksüberlieferungen aus dem Fürstenthume Waldeck. Arolsen 1860.

Ueber die Entstehung des Ausdrucks „Blinde Hessen.“ — Darmstädter Zeitung 1861, Nr. 338

Kaufmann, A., Quellenangaben und Bemerkungen zu K. Simrocks Rheinsagen und Alex. Kaufmanns Mainsagen Köln 1862.

Brückner, Das nordfränkische Bauernhaus. Eine geograph. Studie. — Globus VII. 1864. p. 59.

Wucke, C. L., Sagen der mittleren Werra nebst den angrenzenden Abhängen des Thüringer Waldes und der Rhön. 1. Bd. Rechtes Werra-Ufer. 2. Bd. Linkes W. Salzungen 1864.

Grimm, Gebr., Deutsche Sagen. 2. Aufl. 2 Bde. Berlin 1865. 8°.

Rullmann, J., Hochzeitsgebräuche zu Hintersteinau und Umgegend. — Zeitschr. hess. Gesch. X. p. 289—298. Kassel 1865.

Hufnagel, J. W. G., Sagen Kurhessens in Gedichten. Gelnhausen 1866. 8.

Witzschel, Beiträge zur Mythologie. Sitten- u. Heimathskunde in Sagen und Gebräuchen aus Thüringen. Wien 1866. gr. 8.

Vogt, F. A., Volkskrankheiten und Volksmedicin in Unterfranken und im Spessart. — In Bavaria IV, 1 p. 207—226. München 1866.

Der Rhönbauer oder: Wie man's treibt, so geht's. — Landw. Anzeiger XII p. 61, 73. Kassel 1866.

Fentsch, Ed., Volkssage und Volksglaube in Unterfranken (auch Rhön). Bavaria IV, 1 p. 174—207. München 1866.

Ders., Volkssitte und Volkstracht. Ebda p. 227—270.

Fentsch, Ed., Haus und Wohnung in der Rhön. — Ebenda IV, 1 p. 151—173. München 1866.

Calaminus, Der Bachtanz in Selbold. — Zeitschr. hess. Gesch. N. F. I p. 227—250. Kassel 1867.

Mülhause, E., Die aus der Sagenzeit stammenden Gebräuche der Deutschen, namentl. der Hessen. — Zeitschr. hess. Gesch. N. F. I p. 256—339. Kassel 1867.

Medicus, W., Die Naturgeschichte nach Wort und Spruch des Volkes. Nördlingen 1867. 8. Von Säugethieren und Vögeln giebt Verf. das, was in die Sprache des Volkes übergegangen ist, sowohl die zahlreichen Sprichwörter, als die etymologischen Ableitungen, die von diesen Thiernamen gebildet sind, darunter sehr Vieles, was uns in verschiedenen Theilen des Hessenlandes begegnet.

Vilmar, A. F. C., Idiotikon von Kurhessen. Marburg 1867.

Bech, F., Beiträge zu Vilmars Idiotikon von Kurhessen. — Osterprogramm des K. Stiftsgymnasiums zu Zeitz 1868. 4. Ueber diese interessante, leider nicht in den Buchhandel gekommene und deshalb wenig bekannt gewordene Ergänzung des V.'schen Id. cf. Litterar.-Centralblatt 1868, Nr. 41 vom 3. Oktober. Ist auf Anregung des Verf. dieses Repertoriums in die Landesbibliothek und in die städtische Schulbibliothek zu Kassel gekommen.

Hoffmeister. Ph., Hessische Volksdichtung in Sagen und Märchen, Schwänken und Schnurren. Mit 1 Abb Marburg 1869. 8.

Lammert, G., Volksmedicin und medicinischer Aberglaube in Bayern. Würzburg 1869.

Spiess, F. B., Volksthümliches aus dem Fränkisch-Hennebergischen gesammelt. Wien 1869.

Kretschmer, A., Deutsche Volkstrachten. Originalzeichnungen mit erkl. Notizen. Leipzig 1870. Fol. Kurhessen findet sich in Lfg. 4, 6 u. 9.

Schmeller, J. A., Bayerisches Wörterbuch. 2. Aufl. von Frommann. 4 Theile München 1872—77.

Spiess, F. B., Die Fränkisch-Hennebergische Mundart. Mit 1 Karte. Wien 1873.

Lauckardt, C. F., Sagentypen aus Thüringen. — Aus allen Welttheilen IV. 1873 p. 346, 374.

Simrock, K., Handbuch der deutschen Mythologie. 3. Aufl. Bonn 1874.

Mülhause, E., Die auf urgermanische Culturzustände hinweisenden Sagen in der Umgegend von Rauschenberg. — Zeitschrift hess. Gesch. V p. 360—275. Kassel 1874.

Mülhause, E., Die aus dem deutschen Götterglauben herrührenden Bilder an den Häusern in Oberhessen. Nebst zwei Holzschnitten. Kassel 1874. 8.

Schöppner, A., Sagenbuch der bayerischen Lande. Aus dem Munde des Volkes, der Chronik und der Dichter. 3 Bände. München 1874. 8.

Kinkel, G., Otto der Schütz. Eine rheinische Geschichte in 12 Abent. 45. Auflage. Stuttgart 1875. 16.

Malkmus, G. J., Fuldaer Anekdotenbüchlein. Fulda 1875. kl. 8.

Malkmus, G. J., Fuldaer Historienbüchlein. Fulda 1875. kl. 8.

Matthias, R., Die Volksheilmittel des Kreises Schmalkalden. — — Zeitschr. Ver. Henneb. Gesch. u. L. I p. 40—47. Schmalkalden und Leipzig 1875. 8.

Wernecke, Die Grenze der sächsischen und fränkischen Mundart zwischen Rhein und Weser. — Zeitschr. vaterl. Gesch. Westfalens XXXII. Abth. 2 p. 33—60.

Schmeller, J. A., Bayerisches Wörterbuch. Sammlung von Wörtern und Ausdrücken, die in den lebenden Mundarten sowohl, als in der älteren und ältesten Prov. Literatur Bayerns vorkommen. 2. Ausg. v. G. K. Frommann. München 1875. gr. 4.

Richter, O., Sagen des Thüringer Landes. Eisleben 1878.

Grimm, J. u. W., Kinder- und Hausmärchen. 16. Aufl. Berlin 1879. Die erste Aufl. erschien Ende 1812. Eine grosse Reihe der M. ist hessischen Ursprungs; einen Theil verdanken die Herausg. einer alten Bauersfrau in Niederzwehren b. Kassel (vergl. die Vorrede Wilh. G.'s zur grossen Ausgabe).

Bräunlich, O., Die deutschen Mundarten in Dichtungen und Sprachproben. Jena 1879. 8.

Pfister, H. v., Chattische Stammeskunde. Kassel 1880. Giebt zahlreiche Proben aus den hessischen Mundarten und mehrere hessische Volkslieder.

Tümpel, H., Die Mundarten des alten niedersächsischen Gebietes zwischen 1300 u. 1500. — Beiträge zur Gesch. der deutsch. Sprache u. Lit. VII p. 1—104. 1880.

Gespräch zweier Röhrenfurther Bauern auf dem Wege von Melsungen nach Röhrenfurth. Neueste Aufl. Kassel s. a.

H. H., Pingesten. Scherzhaftes Gedicht in Alt-Kasseler Mundart. Auf Verl. herausg. Kassel s. a.

H. H., D'n Schorsche Botterwecke sin Antwortschriewen an d'n Cunrod Schoof. 5. Aufl. Kassel s. a.

H. H., En Schriewens an sinn herzgebobbertes Nusskernchen. 4. Aufl. w. v.

H. H., Der nu prei'sch cunfermirte Schorsche B. an sinn liewen Kunnerod. 4. Aufl. w. v.

Medikus, W., Das Thierreich im Volksmunde. Leipzig 1880. gr. 8.

Medikus, W., Die niedere Thierwelt im Dichter- und Volksmunde. Ebenda 1882. Führt viele der Thierwelt und dem Thierleben entlehnte Redensarten an, welche auch in unserer Provinz gang und gebe sind.

Hofer, A., Unsere Thier- und Pflanzennamen mit Rücksicht auf die altdeutschen und mundartlichen Formen. — Wiener Neustadt 1880. gr. 8.

Neumüller, L., Hanauer Zustände vor 150 Jahren (1727 bis 1732). — Mitthl. Hanauer Bez. Ver. hess. Gesch. Nr. 6 p. 161 bis 181. 1880

Kolbe, W., Heidnische Alterthümer in Oberhessen. 2 Vorträge: 1) Marburgs Rosengarten und die Frühlingsfeier. 2) Der lange Stein und das Wuotansbild an der Kirche zu Langenstein. Marburg 1881.

Spiess, B., Volkstrachten in und bei Amöneburg. — Europa 1881 Nr. 25.

Spiess, B., Sitten und Gebräuche in der Rhön. — Europa 1881, Nr. 10 p. 374—379.

Kolbe, W., Heidnische Alterthümer in Oberhessen. 2 Vorträge. Marburg 1881. gr. 8.

Ein akademischer Festzug zu Fulda. Gedicht in Fuldaer Mundart. — Buchonia 1881 Nr. 47.

Höhl, L., Rhönspiegel. 3 Vorträge über Leben, Sitte u. Sprache der Rhöner. Würzburg 1881. 8.

Rhön, Sitten und Gebräuche in ders. — Europa 1881. Nr. 10.

Meitzen, A., Das Deutsche Haus in seinen volksthümlichen Formen. Berlin 1882. (Ausf Referat in „Globus“ Bd. 41 p. 183—185. Braunschweig 1882.)

Stoltze, Fr, Gedichte in Frankfurter Mundart. 2 Bde. Frankfurt a. M 1883. 8. Der Frankfurter Dialekt beherrscht einen Theil des Südens unseres Gebietes.

Elben, H., Bilstein Sang und Sage aus dem Werrathale. Kassel 1884. 8.

Weddigen, O. u. H. **Hartmann**, Der Sagenschatz Westfalens. Minden 1884. gr. 8.

5. Allgemeingeschichtliches.

a. Ethnographie im Sinne der Herkunftslehre der Bewohner.

Hartmann, J. A., Dissertatio priscos Hassiae incolas sistens. Marburg 1743. 4.

Goldmayer, A., Historische, Astronomische und Astrologische

Beschreibung vom ersten Ursprung der Hessischen Völker, auch anfänglicher Erbauung der vhralten Haup- und Res. Statt Marpurg. Marpurg 1645 4.

Wenck, J. M., Die Katten und Hessen nach ihren Wohnsitzen etc. Programm Darmstadt 1754.

Curtius. M. C., Programm de veterum Cattorum rebus gestis. Marburg 1768. 4.

Schneider, Jos., Zu welchem germanischen Völkerstamme gehören die Buchen oder Buchenländer und in wie weit sind sie bisher bei ihrer Nationalität geblieben? Fulda 1821. 4.

Rehm, F., De Chattorum origine, nomine, finibus ac rebus tempore florentis Romanorum imperii gestis. Marburg. 1823. 4.

Wersebe, A. v., Völker des alten Deutschlands (Artikel Chatten). Hannover 1826. 4.

Ueber den Ursprung der Chatten. — In v. Donop's Magusanischem Europa III, Hildburghausen 1840.

Bernhardi, K., Sprachkarte von Deutschland. 2. Aufl. vervollst. v. W. Stricker. Kassel 1849. 8.

Ritter, Ueber den Namen der Chatti od. Catti. — Jahrb. Ver. Alterthumsf. Bonn XXXVI p. 19 etc.

Pfister, H., Ueber die chattischen und hessischen Namen und die älteste Geschichte des chatt. Stammes und einer Karte der chattischen Gaue. Kassel 1868. 8.

Kellner, W. Chatten und Hessen. — Zeitschr. f. Preuss. Gesch. und L. 1870 p. 425. — Archiv f. d. Stud. d. neu. Sprachen XLVIII. 1871 p 85.

Pfister, H., Ueber die sprachlichen Grenzen der Chatten — Zeitschr hess. Gesch. N. F IV p 117—141. Kassel 1873.

Nebelthau, F, Chatten, Cherusken und Fosen und der sächs. Hessengau. -- Zeitschr. hess Gesch V p 227—238. Kassel 1874.

Obermüller, W, Die Hessen-Völker. Histor. sprachl. Forsch. Kassel 1875. 8.

Arnold, W., Ueber das Verhältniss der Reichs- und Namensgeschichte und die Bedeutung der letzteren. Mit besonderer Berücksichtigung der hess Landes- und Stammesgeschichte. Marburg 1875. gr. 8.

Arnold, W., Deutsche Urzeit. Gotha 1879.

Phister, H. v., Chattische Stammeskunde. Mit genauer Karte des stammheitl. Gebietes. Kassel 1880.

Arnold, W., Ansiedelungen und Wanderungen deutscher Stämme. Zumeist nach hessischen Ortsnamen 2. Ausg Marburg 1880. 8.

Rieger, M., Ueber die Ansiedelungen der Chatten. Mit Bezug auf Arnold, Ansiedel. und Wanderungen deutscher Stämme. — Archiv hess Gesch. u. Alterth. XV, 1 p. 1—23. Darmstadt 1880.

Rieger, Die Ansiedelungen der Chatten. — Archiv f. hess. Geschichte XVI. Darmstadt 1881.

Keferstein, A., Die Abstammung der Thüringer. — Natur. Nr. 26. Halle 1882.

Kirchhoff, A., Thüringen doch Hermundurenland. Ein Beitrag zur Völkerkunde. Leipzig 1882. 8.

Ditfurth, M. v., Ursprung und Bildung des hessischen Volkes und Landes. — Hess. Blätter XV Nr. 960 ff. Melsungen 1883.

Haushalter, B., Die Sprachgrenze zwischen Mittel- und Niederdeutsch von Hedemünden an der Werra bis Stassfurt an der Bode. Mit 1 Karte. Halle 1883. 8. Auch in Mitth. Ver. Erdkunde Halle 1883 p. 31—51.

b. Gau- und Territorialkunde, Ortsnamen und Wüstungen.

Krauss, Untersuchung über einige Ortschaften und Gaue in unserer Nachbarschaft. — Hanauisches Magazin 1784 p. 449 bis 455.

Wersebe, A. v., Beschreibung der Gaue zwischen Elbe, Saale und Unstrut, Weser und Werra. Eine gekr. Preisschrift. Mit 1 Karte. Hannover 1829. gr. 4.

Schmincke, J., Collect. von Wüstungen oder ausgegangenen Orten in Hessen. Handschrift. In der Kass. Landesbibliothek.

Vilmar, A. F. G., Die Ortsnamen in Kurhessen. — Zeitschr. hess. Gesch. I p. 237—282. Kassel 1837.

Piderit, F. C. Th., Die Ortsnamen in der Provinz Niederhessen. — Zeitschr. hess. Gesch. I p. 283—315. Kassel 1837.

Grimm, J., Ueber hessische Ortsnamen. — Zeitschr. hess. Gesch. II p. 132—154. Kassel 1840.

Cassel, Ueber Thüringische Ortsnamen. — Wissenschaftliche Berichte Erfurter Akademie II. III. 1854 p. 86.

Landau, G., Die Territorien, in Bezug auf ihre Bildung und ihre Entwicklung. Hamburg und Gotha 1854.

Lyncker, K., Die Wüstung Schützeberg bei Wolfhagen. — Zeitschr. hess. Gesch. VI p. 105—119. 1854.

Bender, J., Die deutschen Ortsnamen in geographischer, historischer und sprachlicher Hinsicht. 2. Ausg. Wiesbaden 1855.

Landau, G., Beschreibung der deutschen Gaue. Bd. 2. Hessengau. Kassel 1857. 8.

Wippermann, C. W., Beschreibung des Bukkigaues. Göttingen 1859.

Gerland, G., Die Ortsnamen auf —leben. — Zeitschr. vergleich. Sprachforschung X p. 210. 1861.

Hoffmeister, J., Flurbenennungen aus dem Amtsbezirk Wetter. — Zeitschr. hess. Geschichte X p. 238—261. Kassel 1865.

Kellner, W., Etymologische Spaziergänge durch Hessen. (Erklärung der hess. Orts-, Fluss- u. s. w. Namen). — Zeitschr. hess. Gesch. II p. 70—131. Kassel 1869.

Kellner, W., Ueber die Ortsnamen des Kreises Hanau. — Beilage zur Hanauer Zeitung 1869. 4.

Böttger, H., Diöcesan- und Gaugrenzen Norddeutschlands. Hessisches in Bd. III p. 163 etc. u. Anm. 347. Dieser Abschnitt ist auch in Verf. Abh. enthalten, welche in der „Zeitschr. d. Harzvereins" III p. 415 publ. ist.

Stein, Bemerkungen über Benennung, Umfang und Nachbargaue des Grabfeldes nach den Kloster Fuldaischen Traditionsurkunden. — Archiv des histor. Ver. f. Unterfranken u. Aschaffenburg. XXI. Heft 3. 1871.

Förstemann, E., Die deutschen Ortsnamen. Nordhausen 1863. 2. Bearb. 1872.

Weber, Ueber die Wüstung Berningshausen. — Zeitschr. hess. Gesch. VI p. 350. Kassel 1877.

Ist Cassel oder Kassel zu schreiben. — Mittheilungen Ver. hess. Gesch. Kassel 1882 p. XIII.

Stöger, M., Der fränkische Saalgau und dessen frühere Ortschaften. Mit 1 Karte. Kissingen 1882.

c. Germanische und römische Alterthümer.

Oesterling, J., de urnis sepulch. et. armis lapideis veter. Cattorum. Lips. 1741. 4.

Kr., Umständliche Nachricht von dem Zug des Polgrabens über das Gebirg von dem Ort Kemel her bis an den Feldberg. — Hanauisches Magazin 1784 II u. III, p. 9—24 ff. (cf. XIV p. 121—127).

Gerning, J. J., Der römische Pfahlgraben. — Rhein. Archiv. VIII p. 110 u. X p. 11. Mainz 1812.

Reichard, Ueber den Limes Transrhenanus der Römer. — Neue geogr. Ephemeriden X p. 347. Weimar 1822.

Schneider, J., Ueber einige altdeutsche Grabhügel, entdeckt und eröffnet in verschiedenen Gegenden um Fulda. — Buchonia I, 2 p. 152—176; IV, 2 p. 61—83. Fulda 1826. 1829.

Justi, K. W., Die Römerschanze bei Dreihausen in Oberhessen. — Justi's Vorzeit. Marburg 1828 p. 345.

Steiner, J. W. C., Ueber d. Pfahlgrabencastell zu Grosskrotzenburg a. M.

Steiner, J. W. Ch., Geschichte und Topographie des Maingebietes und Spessarts unter den Römern, zugl. Wegweiser für Reisende. Mit 1 Karte u. Abb. Darmstadt 1834.

Schneider, J., Beschreibung einiger aus Hühnengräbern der Fuldaer Gegend zu Tage gef. altgerm. Alterthümer. — Zeitschr. hess. Gesch. I p. 169—177. Kassel 1837.

Schlereth, F. B., Die Römer und deren Denkmäler im Kinzigthale. Mit 2 Beilagen. Hanau 1838. 8.

Wagener, P. Th., Handbuch der Alterthümer aus heidnischer Zeit. 2 Bde. Weimar 1842.

Ukert, F. A., Geographie der Griechen und Römer. Weimar 1843. 8. Behandelt den Limes in Theil III, 1 p. 278—285.

Pauly, Real-Encyklopädie. Stuttgart 1844. Artikel „Das alte Germanien“ III p. 827—29.

Ersch und Gruber, Encyklopädie. Leipzig 1845. 4. Artikel „Pfahlgraben“ in Sect. III Bd. 20 p. 144.

Vilmar, A. F. C., Der Hof bei Dreihausen. — Zeitschr. hess. Gesch. IV p. 230—235. Kassel 1847.

Römer, Die römischen Grenzbefestigungen des Taunus. — Archiv f. Frankfurter Geschichte. I. 4. 1847 p. 86.

Arnd, K., Beiträge zur Erforschung der Baudenkmale der Germanen und Römer in der unteren Maingegend. Hanau 1858.

Arnd, C., Nähere Beschreibung der noch vorhandenen Reste des äuss. römischen Grenzwalles v. d. Wetter bis zum Main. — In d. Verf. Gesch. d. Provinz Hanau p. 587—610. Hanau 1858.

Yates, J., On the Limes Rhaeticus and Limes Transrhenanus of the Roman Empire. — In Memoirs chiefly illustrative of the History and Antiq. of Northumberland. London 1858. 8. Eine v. Verf. selbst hergestellte deutsche Uebersetzung ist enth. in Mitthlgn. histor. Ver. f. Schwaben. Augsburg 1858.

Schmidt's, F. W., Lokaluntersuchungen über den Pfahlgraben (limes transrh.) zwischen Lahn und Sieg. Kreuznach 1859. 8.

Klein, K., Lateinische Inschriften des Kurfürstenthums Hessen. — Zeitschr. hess. Gesch. VIII p. 58—77. 1860.

Arnd, K., Der Pfahlgraben, nach den neuesten Forschungen und Entdeckungen. Frankf. a. M. 1861. gr. 8.

Cohausen, A. v., Ringwälle und ähnliche Anlagen im Taunus und anderwärts. — Westermann's illustr. Monatshefte. 1861. Nr. 63. p. 325.

Paulus, E., Der römische Grenzwall (limes transrhenanus) vom Hohenstaufen bis an den Main. Mit 1 Karte und Abbildung. Stuttgart 1863. 8.

Mühlhause, E., Die Ringwälle in der ehemaligen Provinz Oberhessen. — Zeitschr. hess. Gesch. II p. 311—327. Kassel 1869.

Suchier, R. und A. **Duncker**, Das Römercastell und das Todtenfeld in der Kinzigniederung bei Rückingen. Herausg. v. hanauischen Bez. Ver. hess. Gesch. und Landesk., Mitthlgn. Heft 4, mit 6 Taf. Hanau 1873. Vergl. hierzu J. Freudenberg in Bonner Jahrb. LV. p. 195. Bonn 1875.

Schneider, J., Localforschungen über die alten Heerstrassen und Schanzen auf der rechten Rheinseite. Mit 1 Taf. Düsseldorf 1874. 8.

Hübner, E., Ueber den Pfahlgraben — Jenaer Literat. Ztg. 1875, Artikel 756.

Ueber den Limes. — Jahrb. Ver. Alterthums-Freunden. LIX. Bonn 1876.

Suchier, Historische Funde bei Hanau, besonders aus altgermanischer und römischer Zeit. — Mitthl. Hanauer Bez. Ver. hess. Gesch. Nr. 5 p. 190 etc. und 203 etc. 1876.

Rossel, C., Die römische Grenzwehr im Taunus. Mit 54 Holzschn. und 10 Taf. Wiesbaden 1876. 8.

Rössler, G v, Römische Ausgrabungen am Salisberg. — Mitthl. Hanauer Bez. Ver. hess. Gesch. Nr. 5 p. 219—223 und Nr. 6 p. 193—197. 1876 und 1880.

Kofler, F., Der Pfahlgraben und die Pfahlgrabenreste in der Umgebung von Homburg. Homburg 1877. 8.

Pinder, E., Bericht über die heidnischen Alterthümer der ehemals kurhessischen Provinzen. Mit 2 Taf. Kassel 1878. 4.

Pinder, Ueber prähistor. Funde in Hessen — In Bericht XXIV und XXV des Ver. f. Naturkunde in Kassel p. 39. Kassel 1878.

Hübner, E., Der römische Grenzwall in Deutschland. — Jahrb. Ver. Alterthumsfreunde im Rheinlande LXIII p. 17—56. Mit Karte. Bonn 1878 und LXVI p. 13—25. Bonn 1879.

Mupperg, A., Eine Bitte an die Ingenieure der Hanau-Friedberger Bahn. — Nr. 304 und 305 der „Neuen Frankf. Presse.“ 1878. Bemerkungen dazu ebda Nr. 307 und 310. Betrifft den Römischen Grenzwall.

Duncker, A., Der römische Mainübergang zwischen Hanau und Kesselstadt. — Mit 2 Situat.-Skizzen. Ann. Ver. Nass. Alterthumskunde. XV p. 281—294 und 376. Wiesbaden 1879.

Duncker, A., Die rechtsmainische Limesforschung — Nassauer Annalen XV p. 295—304. Wiesbaden 1879. Vergl. hierzu Corr. Bl. Gesammtver. deutsche Gesch. XXVII. p. 30. 1879 und Centralblatt 1879 p. 505.

Hübner, E, Zum römischen Grenzwall in Deutschland. 1. Nachtrag. — Jahrb. Ver. Alterth.-Freunden im Rheinlande LXVI p. 13—25. Bonn 1879.

Schneider, J., Der römische Pfahlgraben von der Wetter bis zu Main. Mit 1 Karte. — Folge XII der „Neuen Beiträge zur alten Geschichte und Geographie der Rheinlande.“ Düsseldorf 1879. Vergl. hierzu Rec. Dunckers in „Mitthlgn. hess. Gesch. 1880. II p. 17—21.

Schneider, J., Römische Militärstrassen in Rheinland, Westfalen und Hessen-Nassau. — Jahrbücher Ver. Alterthumsfr. im Rheinlande. LXVIII p. 1—7. Bonn 1880.

Duncker, A., Das Römerkastell und das Todtenfeld in der Kinzigniederung bei Rückingen. Hanau 1873 und Zeitschr. hess. Gesch. N. F. VIII p. 124 FF Kassel 1880.

Duncker, A., Beiträge zur Erforschung und Geschichte des Pfahlgrabens (Limes imperii Rom. transrh.) im unteren Maingebiet und der Wetterau. — Ztschr. Ver. hess. Gesch. N. F. VIII. 1880 p. 39—142.

Wolff, G., Römische Wasserleitung in der Umgebung von Hanau.

— Mitthl. Hanauer Bez. Ver. hess. Gesch. Nr. 6 p. 198—210. 1880.

Cohausen, A. v., Der Pfahlgraben etc. — Lotz — Schneider, Die Baudenkmäler im Reg. Bez. Wiesbaden p. 446—461. (Vgl. auch ebenda p. 360—364) Berlin 1880.

Dahn, F., Urgeschichte der germanischen und romanischen Völker Berlin 1881. Enth. in Bd. II p. 422—450 eine eingehende Darstellung des römischen Grenzwalles in Hessen und den angrenzenden Landestheilen.

Cohausen, A. v., Der Pfahlgraben vom Main zur Wetter. — Corr.-Bl. der deutsch. Gesch. Ver. XXIX. Nr. 11 u. 12 p. 96. 1881. Auch in Darmstädter Zeitung vom 16. Aug. 1881. Nr. 225.

Arnold, W, Deutsche Urzeit. 3. Aufl. Gotha 1881. Limes: pag. 81—114.

Wolff, G., Das Römercastell etc. von Grosskrotzenburg etc. — Suchier, R, Die röm. Münzen etc. von Gr. und der Umgegend von Hanau. Mit 1 Photolith, 3 Taf. u. 71 Holzschn. — Ztschr. hess. Gesch. N. F. VIII. Suppl. Kassel 1882.

Gilsa, v., F., Zur Ringwallfrage mit besonderem Bezug auf Hessen. — Mitth. Ver. hess Gesch. Kassel 1882 p. LXXII.

Hammeran, A., Urgeschichte von Frankfurt a. M. und der Taunusgegend Frankfurt 1882. Die Schrift ist zur Begrüssung des Anthropologenkongresses von 1882 verfasst und giebt ein Gesamtbild der archäologischen Lokalforschungen aus der Umgebung v. F., namentlich eine detaillirte Darstellung der Römerstrassen und des Pfahlgrabens.

Wolff, G., Ausgrabungen am römischen Grenzwall bei Hanau. — In „Didaskalia“, Unterhaltungsblatt des Frankf. Journals 1883, Nr. 206. 207.

Wolff, G., Bericht über weitere Ausgrabungen beim Römercastell Grosskrotzenburg. — Korr.-Bl. Westdeutsch. Ztschr. Gesch. u. Kunst. II, Nr. 1 p. 3—5. Trier 1883.

Duncker, A., Zu den neuesten Ausgrabungen des Hanauer Geschichtsvereins am römischen Grenzwalle. — Hessische Morgenzeitung 3. Oktober 1883.

Soldan, W, Der Pfahlgraben von der Wetter bis Butzbach. — Jahresbericht III des oberhess. Ver. f. Lokalgeschichte. Darmstadt 1883 p. 72—82.

C. Eigentliche Landes- und Ortskunde.

Landesbeschreibung und Landesgeschichte, soweit mit geographischen und topographischen Verhältnissen in Beziehung.

1. Hessen in seinem gesammten Gebietsumfange.

Rauw, J., Weltbeschreibung d. i. Cosmographie des gantzen Umbkreises der weiten Welt. Frankfurt a. M. 1612. Fol. Das Hessenland wird p. 406 etc. abgehandelt.

Reise eines Vaters mit seinen beiden Söhnen durch ganz Deutschland. Frankf. a. 1797—1800. In Bd. 3 behandelt das im Tone des sel. Raff geschriebene Werkchen die Landgrafschaft Hessen-Kassel.

Gottschalk F., Die Ritterburgen und Bergschlösser Deutschlands. 8 Bde. Halle 1815—31. Enthält in Bd. I p. 267 Lichtenberg vor der Rhön, p. 325 Nordeck bei Marburg; Bd. II p. 21 Frauenberg bei Marburg; IV p. 361 Löwenstein zwisch. Kassel u. Marburg; VI p. 47 Krukeberg bei Karlshafen, p. 249 Münzenberg bei Friedberg; VII p. 99 Bodenlauben bei Kissingen, p. 171 Boyneburg bei Eschwege; VIII p. 249 die Burg bei Bergen bei Hanau.

Länder- und Völkerkunde. Weimar 1823. 8. Bd. 22 enthält 240 Seiten Text über Kurhessen, 1 Karte von Hessen und 1 Kupfer von Wilhelmshöhe.

Neueste Länder- und Völkerkunde. Ein geographisches Lesebuch für alle Stände. — Wien 1823. 8. Kurhessen in Bd. 22 p. 93 bis 342.

Crome, A. F. W., Geographisch-statistische Darstellung der Staatskräfte von den sämmtlichen zum deutschen Staatenbunde gehörigen Ländern. Leipzig 1825. 8. Hessen ist in Bd. II enthalten.

Schütz, J. B., Allgemeine Erdkunde. Wien 1832. 8. Kurhessen in Band 20 p. 232—262.

Mone, Anzeige für Kunde des deutschen Mittelalters. Behandelt Hessen im Jahrg. 1835 p. 282—287.

Berghaus, H., Allgemeine Länder- und Völkerkunde. Stuttgart 1839. Kurhessen in Bd. 4 p. 316—338.

Hoffmann, K. Fr., Deutschland und seine Bewohner. 3. Band p. 236—256: Kurhessen. Stuttgart 1835. 8.

Das malerische und romantische Deutschland. 12 Bde. Mit 390 Stahlstichen. 2. Aufl. Leipzig 1847. 8.

Grube, A. W., Charakterbilder deutschen Landes und Lebens für Schule und Haus. 3 Bde. Leipzig 1854. 8. Kurhessen in Thl. 3 p. 184, Thüringen ebenda p. 178.

Berghaus, H. v., Deutschland seit 100 Jahren. Abth. 1. Deutschland vor 100 Jahren. Abth. 2. Deutschland vor 50 Jahren. 5 Bde Leipzig 1859—62. 8.

Schwaab, W., Das deutsche Gebirgsland in physikal. Bezieh. Mit Karte 1864.

Blanc's, L. G., Handbuch des Wissenswürdigsten aus der Natur und Geschichte der Erde und ihrer Bewohner. 8. Aufl. von H. Lange. Braunschweig 1869. Hessen wird in Bd. II p. 241 ff. abgehandelt.

Cannabich, J. G. Fr., Lehrbuch der Geographie. 18. Aufl. v. F. M. Oertel. 2 Bde. Weimar 1870.

Ungewitter's F. H., Neueste Erdbeschreibung und Staatenkunde. 5. Aufl. 3 Bde. Dresden 1875. 8.

Klöden, v. und F. v. **Köppen**, Deutsches Land und Volk. 2. Aufl. Leipzig 1878. 8.

Neumann, G., Das deutsche Reich in geographischer, statistischer und topographischer Beziehung. 2. Aufl. 2 Bde. Berlin 1878. 8.

Guthe, H., Lehrbuch der Geographie. 4. Aufl. v. H. Wagner. Hannover 1879. Hessen p. 814—818 u. 895—896.

Daniel, H. A., Deutschland nach seinen phys. u. polit. Verhältn. geschildert. Leipzig 1881.

Balbi, A., Allgemeine Erdbeschreibung. Ein Hausbuch des geographischen Wissens. 7. Aufl. v. J. Chavanne. Wien 1883. Behandelt Hessen in Abthl. II p. 418—423.

Dilich (Wilh. Scheffer), Hessische Chronika. Kassel 1605. 4. Thl. I enthält „Beschreibung und Verzeichniss der Beschaffenheit des Landes Hessen"; II handelt „von den Einwohnern".

Dilich, Descriptio totius Hassiae. 1607.

Dilich, Hessische Chronika anfenglich beschrieben von W. D., jetzo aber auffs new übersehen, corrigirt und verbessert, auch mit vielen Historien vermehrt. Kassel 1617. 4.

Merian, M., Topographia Franconiae, d. i. Beschreibung vnd eygentliche Contrafactur der vornembsten Stätte vnd Plätze des Frankenlandes vnd deren, die zu dem Hochlöbl. Fränkischen Craisse gezogen werden. Frankfurt a. M. 1645. II. Aufl. 1655. Enthält Abbildungen von Kassel, Eschwege, Frankenberg, Felsberg, Fulda, Gelnhausen, Hofgeismar, Grebenstein, Helmarshausen, Haina, Hammelburg, Hanau, Gudensberg, Homberg, Immenhausen, Kirchhain, Marburg, Melsungen, Rauschenberg, Münzenberg, Rotenburg, Schlüchtern, Schmalkalden, Spangenberg, Sontra, Schwarzenborn, Treisa, Wanfried, Wildungen, Wetter, Zierenberg, Witzenhausen, Wolfhagen, Gieselwerder, Ziegenhain.

Relatione delle Corti e stati delli Serenissimi Landgravii d'Hassia in Cassel e Darmstadt descritta dal Conte Galeazzo Gualdo Priorato. Leyden 1668. 8.

Winkelmann, J. J., Gründlliche und wahrh. Beschreibung des Fürstenthums Hessen und Hersfeld, deren Natur, Eigenschaft des Landes, Stätten, Schlösser, Adeliche Sitten u. Gebräuche, Religion, Geschichte, Thurnire etc. etc. Mit zahlr. Wappenabbildungen. 5 Thle. Bremen 1697. Fol. Ein 6. Theil als Fortsetzung und mit vollständigem Register ist herausgeg. vom Archivrath Bernhard. Kassel 1754. Fol.

Dorfbuch des Fürstenthums Hessen-Kassel. Handschrift, im Darmstädter Archiv befindlich.

Staat von Hessen-Kassel und -Darmstadt. 2 Theile mit Kupf. s. l. et a. (ca. 1700).

Kuchenbecker, J. Ph., Analecta Hassiaca partim ex mss. eruta partim typis jam excusa sed rarius obvia collegit observationes etc. XII Coll. Marburg 1728—42.

Estor, J. G., Decerptorum ex geographia vetere Hassiae specimen. — Kuchenbecker, Anal. Hass. II p. 231. Marburg 1729.

Retter, J. C. F., Hessische Nachrichten, darinnen allerhand zur Historie etc. von Hessen und der Nachbarschaft gehörige Anmerkungen etc. mitgetheilt werden. Frankfurt a. M. 1738—41.

Schmincke, F. C., Monimenta Hassiaca, darinnen verschiedene zur Hess. Geschichte dienende Nachrichten und Abhandlungen. 4 Theile. Kassel 1747—1765.

Schmincke, Sammlung einiger Nachrichten zur alten Geographie von Hessen. Handschrift In der Kasseler Landesbibliothek.

Uffenbach, Z. v., Merkwürdige Reisen durch Niedersachsen etc. 3 Theile. Stettin 1753.

Wenk, J. M., Geschichte der Hessen, von ihrem ersten Ursprung bis auf die gegenwärtigen Zeiten. Frankfurt und Leipzig 1762. 8⁰. Die Geschichte geht nur bis zum Jahre 1274.

Curtius, M. C., De rebus gestis Cattorum et Hassorum. Marburg 1769. 4.

Teuthorn, G. F., Ausführliche Geschichte der Hessen. 11 Bde. Berlenburg und Biedenkopf 1770—80.

Physikalisch-ökonomische Landesbeschreibung von Hessen, Aufgabe und Ankündigung. — Hessische Intelligenzblätter 1773. St VI p. 42 u. VII p. 50.

Engelhard, R., Erdbeschreibung der hessischen Lande, Kassellischen Antheils, mit Anmerkungen aus der Geschichte und anderen Urkunden erläutert. 3 Thle. Kassel 1778—80. gr. 8.

Wenck, H. B., Hessische Landesgeschichte mit geographischen Charten. 3 Bde. Darmstadt und Giessen 1783—1803. 4.

Briefe eines Reisenden von Pyrmont, Kassel, Marburg, Würzburg und Wilhelmsbad. Frankfurt 1783. 8.

Ledderhose, C. W., Kleine Schriften. Marburg 1787—1795.

Martin, J. Ch., Topographisch-statistische Nachrichten von Niederhessen. 3 Bde. Helmstedt und Kassel 1791—97. 8.

Curtius, M. C., Geschichte und Statistik von Hessen. Marburg 1793. 8.

Krausskopf, J. Aeg., Geographie und Geschichte der Hessen-Kasselschen Lande. Marburg 1794.

Wagner, S. C., Reise durch den Harz und die Hessischen Lande. Von dem Verfasser der Briefe: „Ueber die Pfalz am Rhein etc.“ Braunschweig 1797. 8.

Briefe auf einer Reise durch Thüringen und Hessen, geschrieben von einem wandernden Helvetier im Jahre 1800. Altenburg 1801. 8.

Kaysser, Fr., Erdbeschreibung von Kurhessen und den dazu gehörigen Landen. 2 Thle. Zeitz 1803. 8.

Bundschuh, J. K., Hessen nach seinen neuesten, geographischen und örtlichen Verhältnissen. Lemgo 1803. 8.

Alers, J. Ch. G., Kurzgefasste Erdbeschreibung des Königsreichs Westphalen. Delmenhorst und Bremen 1808. 8.

Archiv für die Geschichte, Geographie und Topographie des Königreichs Westphalen. Kassel 1808. 8.

Handbuch über das Königreich Westphalen, zur Belehrung über Land und Einwohner etc. Mit Karte. Halle 1808. 8.

Augustin, C. B., Statistische Uebersicht des Königreichs Westphalen. 1. Bd.: Darstellung der einzelnen Länder. Nebst einer Charte. 1808. 8.

Kaulitz, E, Alphabetisches Verzeichniss der Städte, Flecken, Dörfer und Weiler, welche das Königreich Westphalen bilden. Kassel 1808. 4.

Tableau alphabétique des villes, bourgs, villages etc. composant le Royaume de Westphalie avec l'indication des communes, cantons, arrondiss. et départ., dont ils dépendent. Cassel 1808. 4.

Rütz, C. Th., Versuch einer Geographie des Königreichs Westphalen. Marburg und Frankfurt a M. 1810. 8.

Wagner, Wilh., Das Königreich Westphalen und die Franzosen. Kassel 1813.

Welle, J. P., Buchonia, Zeitschrift zum Nutzen und Vergnügen. 1. Bd. Fulda 1813. Weiter nichts erschienen.

Rommel, Ch. v., Geschichte von Hessen. Band 1—10. Marburg und Kassel 1820—58. 8.

Höck, J., Topographie des Kurfürstenthums Hessen. Mit Karte. Frankfurt 1822. gr. 8.

Nöding, K., Statistik und Topographie des Kurfürstenthums Hessen. Marburg 1823. 8.

Kurzgefasste Geschichte der Hessen. Mit einem Vorwort von Proff. Justi u. Snell. Darmstadt und Marburg 1824.

Wiegand, C., Erdbeschreibung des Kurfürstenthums Hessen. 3. Aufl. Kassel 1826.

Schneider, Jos., Buchonia. Eine Zeitschrift für vaterländische Geschichte, Alterthumskunde, Geographie, Statistik und Topographie. 4 Bde. Fulda 1826—1829. 8.

Rommel, Ch. v., Hessen insgesammt und das Kurfürstenthum insbesondere. — In Ersch u. Gruber, Encyklopädie, Sect. II, Thl. VII p. 164—183. Leipzig 1830.

Landau, G., Die hessischen Ritterburgen. 4 Bde. Mit 15 Ansichten. Kassel 1832—39.

Steiner, J W. C., Archiv für Hessische Geschichte und Alterthumskunde. Darmstadt 1835—1837.

Nöding, K., Statistik, Topographie und Geschichte des Kurf. Hauses Hessen-Kassel. Kassel 1836.

Rommel, Ch. v., Ueber Quellen und Hülfsmittel der hessischen Geschichte. — Ztschr. hess. Gesch. I p. 77. Kassel 1836. ff.

Landau, G., Malerische Ansichten von Hessen. 36 Stahlstiche mit ausführlichem Text. Kassel 1839—41. 4.

Ansichten der Friedrich-Wilhelms-Nord- und Main-Weser-Bahn, nach Originalzeichnungen gestochen von Martens. 12 Bl. in Mappe. ca. 1840. Enthält: die Altenburg, Trendelburg, Wartburg, Treysa, Brücke b. Guntershausen, Karlshafen, Felsberg, Fritzlar, Kassel, Marburg, Wilhelmshöhe, Wilhelmsthal.

Pfister, F., Kleines Handbuch der Landeskunde von Kurhessen. Kassel 1840. 8.

Falckenheiner, C. B. N., Geschichte hessischer Städte und Stifter. Kassel. 2 Bde. 1842. 8.

Rommel, Ch. v., Entwurf eines Cyklus vaterländischer Gemälde. Kassel 1842. 8.

Landau, G., Beschreibung des Kurf. Hessen. Kassel 1842.

Rehm, F., Handbuch der Geschichte beider Hessen. 2 Bde. Marburg 1842—46. 8.

(Schlereth, F. B.), Alphabetisches Verzeichniss der zum Kurfürstenthum Hessen gehörigen Städte, Flecken, Dörfer, Schlösser, Burgen, Rittergüter, Weiler etc. nebst einem Verzeichniss längst ausgegangener Orte oder sogen. Wüstungen Kassel 1846. 8.

Periodische Blätter der beiden hessischen Geschichtsvereine, sowie deren von Frankfurt, Mainz und Wiesbaden. 1846—61.

Schäffer, J. J., Die Reise durch das Kurfürstenthum Hessen in Versen. Kassel 1847. 8.

Specht, F. A. K. v., Das Königreich Westfalen im Jahre 1813. Mit 1 Portr. u. 1 Karte. Kassel 1848. 8. Die Karte stellt den Zug des Generals Czernicheff nach Kassel (Septbr. 1813) dar.

Landau, G., Historisch-topographische Beschreibung der wüsten Ortschaften im Kurfürstenthum Hessen und in den grossherzogl. hessischen Antheilen am Hessengaue, am Oberlahngaue und am Ittragaue. Kassel 1848—1858.

Wippermann, C. W., Kurhessen seit dem Freiheitskriege. Kassel 1850. 8.

Walther, Ph. A. F., Literärisches Handbuch für Geschichte und Landeskunde von Hessen im Allgem. und dem Grossherz. Hessen insbesondere. Darmstadt 1841. 1. Suppl. Ebda 1850. 2. Suppl. 1855. 3 Suppl. v. L. Wörner 1869. Der Schwerpunkt des Werkes liegt in der politischen Geschichte unter fast ausschliesslicher Berücksichtigung von Hessen-Darmstadt.

Hessen, Das Kurfürstenthum, in malerischen Original-Ansichten seiner interessantesten Gegenden. Von einem historisch-topographischen Text begleitet. Nr. 1 — 13. Mit 41 Stahlstichen. Darmstadt 1851—52. 4.

Appel, J. W., Kurhessen in geographisch-statistischer-historischer Uebersicht. Mit Stahlst. Darmstadt 1851. 8.

Lange, J. F., Wenderoth, Rohbock u. A., Das Kurfürstenthum Hessen in malerischen Original-Ansichten. Darmstadt 1851.

Leimbach, J. H., Kurzgefasste Geographie und Geschichte des Kurfürstenthums Hessen. Leipzig 1852. gr. 8

Müller, Em., Das hessische Land und Volk. Für Reisende von Eisenach nach Kassel und Frankfurt a. M. Leipzig 1856. 8.

Röth, Chr., Geschichte von Hessen. Kassel 1856. 8.

Landau, G., Beschreibung des Hessengaues. Kassel 1857.

Landau, G., Die Städte des Kurfürstenthums Hessen in ihrer Bevölkerung und ihrer Gemarkung. — Monatsschrift für deutsches Städte- und Gemeindewesen III. 1857 p. 422.

Altmüller, Fd., Das Kurfürstenthum Hessen, beschrieben nach seinem Boden, seinen Erzeugnissen, Bewohnern u. Wohnstätten. Kassel und Göttingen 1860.

Die politische Neugestaltung von Nord-Deutschland 1866. — Petermann, Mitthl. 1866 p. 342 u. 387.

Landau, G., Beiträge zur hessischen Ortsgeschichte. — Zeitschrift hess. Gesch. VIII p. 90—104 u p. 377—406. Kassel 1860 Behandelt in Theil I folgeweise Borken, Altenburg, Niederurf, Hundsburg, Wehrgraben, Wartberg, Gudensberg und in Theil II Allendorf mit Sooden, Witzenhausen, Nauheim, Kalbsburg, Landsburg, Edelhof, Waldau, Lichtenau und Elbingerode.

Mittelalterliche Baudenkmäler in Kurhessen. Herausgegeb. von dem Ver. f. hess. Geschichte u. Landeskunde. Mit 10 Kupfertafeln. Kassel 1862—66. Enthält in Lfg. 1 die St. Michaelskirche in Fulda, bearb. von H. v. Dehn-Rotfelser u. L. Hoffmann; in Lfg. 2 u. 3 die Stiftskirche St. Petri zu Fritzlar bearb. von denselben und in Lfg. 4 die Schlosskapelle und den Rittersaal des Schlosses zu Marburg, bearb. von H. v. Dehn-Rotfelser.

Das Inventarium der Baudenkmäler im Reg.-Bez. Kassel beschrieben von H. v. Dehn-Rotfelser und Dr. W. Lotz. Kassel 1870.

Möhl, Leitfaden für den geographischen Unterricht von Kurhessen in Wort und Bild. Kassel 1866.

Gebietsabtretungen in Folge des Friedensvertrags vom 3. Septbr. 1866. — Notizblatt Ver. f. Erdkunde III F. V. p. 177 und Statistische Mitthlgn. III p. 153. Darmstadt 1867.

Gebietserwerbungen in Folge etc. — Ebda VI p. 113 und III p. 249.

Kurhessen seit 1860. — Deutsche Revue der Gegenwart. Neue Folge, 2. Jahrg. 18. Heft p. 424—444; 19. Heft p. 511—531. Leipzig 1866.

Historische Uebersicht über die Entstehung und die Zusammensetzung des vormaligen Kurfürstenthums Hessen. — Ministerialblatt für die gesammte innere Verwaltung in den K. preuss. Staaten. Nr. 3, vom 30. März 1867 und in dem K. Preuss. Staatsanzeiger 1867, 20. April, Nr. 96 p. 1613 etc.

Stoll, H. W., Landeskunde von Hessen, Nassau und Frankfurt. Königsberg 1868. 8.

Orts-Entfernungs-Tabelle des Regierungs-Bezirks Kassel. Nach amtlichen Aufstellungen zusammengestellt. Kassel 1868.

Abriss der Geschichte des Reg.-Bez. Kassel. — K. Preuss. Staatsanzeiger 1868, 11. April, Nr. 87, bes. Beilage p. 4.

Verzeichniss, Lage, Post etc. aller Ortschaften, Höfe, Mühlen, Burgen etc. im Reg.-Bez. Kassel und Fürstenthum Waldeck. Kassel 1869. Lex. 8.

Wagner, C., Die Provinz Hessen in geschichtlichen und geographischen Bildern. 3 Aufl. Berlin 1873.

Diefenbach, C., Der Regierungsbezirk Kassel. Mit 1 Karte. Frankfurt a M. 1875. 8.

Wagner, C., Der Regierungbezirk (Hessen-) Kassel in geschichtlichen und geographischen Bildern 4. Aufl Kassel 1877. 8.

Diefenbach, C., Der Reg.-Bez. Kassel in seinen geographischen und geschichtlichen Elementen. 3. Aufl. Frankfurt a. M. 1878. 8.

Zwenger, F., Buchonia. Zeitschrift für Politik, vaterländische Geschichte und Literatur. 3 Jahrgänge Fulda 1880—82. 4.

Wagner, C., Heimatskunde von Hessen-Nassau und dem Fürstenthum Waldeck. Nebst Specialkarte. 5. Aufl. Kassel 1881. 8.

Mittelalterliche Baudenkmäler im Reg.-Bez. Kassel. 1. Lfg. Die Pfarrkirche und die Marienkapelle zu Frankenberg, bearb. von H. v. Dehn-Rotfelser und F. Koeberlein. Mit 10 Kupfertafeln etc. Kassel 1882. Fol.

Daniel, H. A., Handbuch der Geographie. 5. Aufl. Leipzig 1883. Hessen in Band 3 pag. 385—393 und Bd. 4 p. 439—458.

L'Estocq, v., Wappen der hessischen Städte. Ist in Vorbereitung begriffen.

Karten.

Ortelius, Theatrum orbis terrarum. Antwerpen 1570—84. Im 3. Bande findet sich die älteste Karte von Hessen; sie ist gez. von Prof. Joh. Dryander zu Marburg.

Mercator, Joh., Karte von Niederhessen mit Hersfeld. 1592.

Hondius, Jod., Atlas von 144 Bl. Amsterdam 1604. 5. Ausg. 1623. In der Landesbibliothek Kassel. — Die hessisch. Karten sind von G. Mercator.

Augustanus, E. St., Tabula Hassiae. 16 . . ?

Hond, H., Atlas des Gerh. Mercator und Jodokus Hondius. Amsterdam 1636. Die darin enthaltene Karte von Hessen reicht bis Marburg und Schlitz.

Blaeuw, W., Atlas. Amsterdam 1638. (in 616 Karten). Ausser den darin enthaltenen Karten hessischer Theile, welche bloss Kopien der Mercatorschen vom Jahre 1623 sind, findet sich in ihm eine im gr. Massstabe gezeichnete Specialkarte vom Stift Hersfeld (Hirschfeld), wo die Stadt als Plan mit Andeutung der Strassen und Plätze angegeben ist.

Schleenstein, Atlas von Hessen. 1708.

Pronner, Ch. M., Karte von Hessen-Darmstadt. In 6 Bl. Nürnberg 1754. Enth. beinahe ganz Hessen.

Malecot, G., Charte en quatre Feuilles du Landgraviat de Hesse-Cassel. 1760.

Karte der Landgräfl. hess. Länder herausgegeben von der Akad. Wissensch. Berlin 1761. 4 Bl.

Rozière, C. de, Partie septentrionale du Landgraviat de Hesse-Cassel. Augsburg 1761.

Rozière, C. de, Carte d'un partie du Théâtre de la guerre présente (1761) en Allemagne, qui comprend le Landgraviat de Hesse-Cassel. 4 Bl Mainz 1761.

Bawr, Grosse Karte der hess. Kassel'schen Lande. 1762.

Landgrav. Hassiae infer., comit. Waldeckiae, Eichsfeldiae. Cura Acad. reg. Boruss. Berlin 1764. 4 Bl.

Mappa Circuli Rhenani superioris in quo oculis sistuntur Landgraviatus Hasso-Cassellanus etc. Cura et stilo M. Seutteri. Augustae Vindel. s. a.

Hassiae super. et infer. Landgraviatus in suos Ducatus Comitatus, Abbatias Praefectur: acuratissime distinctus Cura et Impensis M. Seutteri. Aug Vindel s. a.

Müller, J. Jac., Karte der Landgräflich Hessen-Kassel'schen und Hessen-Darmstädtischen Lande. 5 Bl. Hanau 1788.

Schmidt, W. T., Charte von Hessen und der Wetterau sammt den angrenzenden Ländern, nach der Geographie des Mittelalters vom 8. bis 12. Jahrhundert. Frankfurt 1798. Ist dem 2. Band der Hess. Landesgeschichte von Wenck beigegeben

Karte der Churfürstlich Hessischen Provinz Oberhessen und Churfürstlich Hessischen Provinz Fulda und Hanau. Erfurt. gr. 4.

Charte von Kurhessen, nach de la Rozière und Malecot. Entworfen 1765. 4 Bl. Nürnberg 1804

Karte von Chur-Hessen oder Nieder- und ein Theil von Ober-Hessen, nebst den Churhessischen Besitzungen in Henneberg vorzüglich nach Malecots u. de la Rozières Zeichnungen im Jahre 1761. Jetzt aber mit Bemerkungen der neuen Besitzungen, herausgegeben. Massstab 1 : 170000. 2 Blätter. Nürnberg 1805.

Streit, F., Generalkarte von dem Königreich Westfalen. Weimar 1809.

Fembo, Ch., Charte von Churhessen, neu gezeichn. 1 : 380000. Nürnberg 1817. Imp. Fol.

Baumbach-Freudenthal, C. F., Geographisch-topographische Charte von Kurhessen. Weimar 1818.

Fembo, Ch., Karte von Kurhessen. Nürnberg 1807. Bericht. durch Kellermann im Jahre 1819 und von Neuem gedruckt 1823.

Streit, F. W., Karte von den Kurfürstlichen, Grossherzoglichen und Landgräflich-Hessischen Ländern; nebst Nassau, Waldeck und Frankfurt a. M. Nürnberg 1824. Roy. Fol.

Weiland, C. F., Kurfürstenthum Hessen. Mit beigedruckter geographisch-statistisch-historischer Beschreibung von G. Hassel. Kupferst. u. color. Weimar 1824. Imp. Fol.

Atlas von dem Kurfürstenthum Hessen, des Grossherzogthums Hessen, des Herzogthums Nassau, des Grossherzogthums Luxemburg, der Grafschaft Hessen-Homburg, des Fürstenthums Waldeck und des Gebiets der freien Stadt Frankfurt. 7 lithogr. und kolor. Karten. Erfurt 1831. Fol.

Tasch, G. P., Spezialkarte von Kurhessen, (dem Fürstenthum Waldeck und den angrenzenden Ländern, mit besonderer Rücksicht auf die Strassenzüge und Hauptwasserscheiden. Im Massstabe von 1 : 300 000 oder auf 1 Meile circa 1 Zoll). Lithogr. u. kolor. Schmalkalden 1832. Roy. Fol.

Reusse, Heinr., Strassen-, Orts- und Fluss-Karte von Kurhessen, entworfen bei Kurfürstlicher Ober-Bau-Deputation nach den von den Baumeistern aufgenommenen Planen und mit Benutzung handschriftlicher Materialien bearbeitet. Masstab 1 : 96 000. 12 Blätter. Kassel 1839. Roy. Fol. In der Landesbibliothek zu Kassel ist ein Exemplar mit geognost. Einzeichnungen v. Schwarzenberg.

Reusse, Beitrag zur Geschichte der Landkarten in besonderer Beziehung auf Hessen. — Zeischr. hess. Gesch. II. p. 299 bis 341. Kassel 1840.

Topographische Karte vom Kurfürstenthum Hessen, aufgenommen vom topographischen Bureau des Kurfürstl. hess. Generalstabes. Lithogr. 40 Bl. 1 : 50 000. Kassel 1840—55. Imp Fol.

Tasch, G. P., Karte von Kurhessen im Massstab 1 : 100 000. (Mit dem Beikärtchen: Der Kreis Schaumburg, und: Uebersicht und Eintheilung nach Verwaltungs- und Gerichts-Bezirken, Strombezirken und Wahldistrikten, etc.) Lithogr. von Friedr. Wimmer. Schmalkalden 1842. Imp. Fol.

Wimmer, F., Spezial-Karte von Kurhessen, mit genauer Angabe der in Ausführung begriffenen Eisenbahnen. Im Massstab von 1 : 370 000. (Nebst: Der Kreis Schaumburg.) Schmalkalden 1847. gr. Fol.

Hessen, Das Kurfürstenthum. Kupferst. u. kolor. 1848. Fol.

Sallmann, E., Karte von Kurhessen. 3. verb. Auflage. Kassel 1849. Imp. 4.

Humbert, v., Karte vom Kurfürstenthum Hessen. 1 : 200 000. 4 Bl. Kassel 1849. gr. Fol.

Siebert, A., Post- und Schulkarte von Kurhessen, nach der von Humbert'schen Karte in 4 Bl. bearbeitet. s. l. Imp. Fol.

Karte der Churfürstlich Hessischen Provinz Niederhessen und Oberhessen und des souverainen Fürstenthums Waldeck. Erfurt. gr. 4.

Klinckerfues, E. u. G. Kegel, Wandkarte von Kurhessen. 12 lithogr. u. kolor. Blätter in Imp. Fol Nebst einem Begleitwort unter dem Titel: Erläuterungen zur Wandkarte von Kurhessen von E. Klinckerfues. 4. Kassel 1850.

Kunsch, H., Kurfürthum Hessen. Freie Stadt Frankfurt. Nach Angaben des L. Thomas entworfen und gez. Lith. u. kolor. Leipzig 1852. gr. 4.

Schwarzenberg, A. u. H. Reusse, Geognostische Karte von Kurhessen und den angrenzenden Ländern zwischen Taunus-, Harz- und Weser-Gebirge. 1 : 400 000. Gotha 1854.

Lange, H., Eisenach-Kassel-Frankfurt. Reiseatlas. Leipzig 1859. 4.

Niveau-Karte von Kurhessen auf 112 Bl. 1 : 25 000. Aufg. 1842 von N. Hildebrand, lithogr. v. C. Armann 1857.

Braun, W., Eisenbahn- und Strassen-Atlas von Kurhessen. 1 : 150 000. 9 Bl. Kassel 1858. gr. Fol.

Positionsverzeichniss aus der topograph. Aufnahme vom Kurf. Hessen 1857. 1) Geogr. Br. u. L. aller trigonom. Punkte. 2) Höhe derselben über dem Meere. Kassel 1859. Fol.

Generalkarte im Massstabe von 1 : 200 000. 2 Bl. Imp. Fol. Kassel 1859.

Generalkarte von dem Kurfürstenthum Hessen. Bearb. von topogr. Bureau des Kurf. Generalstabs. 1 : 350 000. 1 Blatt. Imp. Fol. Kassel 1860. Begreift ausser Kurhessen noch sämmtliche Nachbarländer: ganz Waldeck, Grossherz. Hessen, Prov. Oberhessen, Theile von Westfalen etc.

Die 1866 an Preussen abgetretenen Gebiete Bayerns u. Hessens. Petermann, Mitthl. 1866. Taf. 15.

Vogel, C., Karte der preuss. Regier.-Bez. Kassel und Wiesbaden, des Grossherz. Hessen und der Fürstenthümer Waldeck und Lippe. 1 : 925 000. Gotha 1867. gr. Fol.

Handtke, F. und L. Diesner, Schulwandkarte der preuss. Prov. Hessen-Nassau und der Fürstenthümer Waldeck und Pyrmont. 6 Bl. Chromolith. Glogau 1877. gr. Fol.

Karten des Reg.-Bez. Kassel und seiner nächsten Umgebungen. Von der kartograph. Abtheilung der k. preussischen Landesaufnahme herausgegeben. Berlin 1877 etc. Fol. Bis jetzt sind von dem Gebiete in Rede fertig gestellt die Blätter 385 Heiligenstadt, 407 Berleburg, 408 Fritzlar, 409 Melsungen, 410 Eschwege, 433 Marburg, 434 Ziegenhain, 435 Hersfeld, 436 Eisenach, 459 Dillenburg, 460 Giessen, 461 Grünberg, 462 Fulda, 463 Geisa, 485 Friedberg, 486 Büdingen, 487 Schlüchtern, 488 Gersfeld, 506 Wiesbaden, 507 Frankfurt, 508 Hanau, 509 Orb.

Generalstabskarte des Königreichs Preussen. 1 : 100 000. Berlin

1878. Fol. Bl. 273 Ziegenhain, 299 Gersfeld, 310 Hanau, 310 Orb, 299 Schlüchtern, 258 Fritzlar, 258 Melsungen, 287 Fulda.

Liebenow, W., Karte der Prov. Hessen-Nassau und des Grossh. Hessen 1 : 300000. Hannover 1878. Fol.

Oltersky, F. und J. L. Algermissen, Specialkarte der rhein.-westfälischen und hessen-nassauischen Eisenbahnen nach der Verwaltungseintheilung vom 1. April 1881. 1 : 500000. Chromolith. Metz 1881. Fol.

Karte der Rheinprovinz und Westfalen, der Provinz Hessen-Nassau etc. Chromolith. Düsseldorf 1882. Fol.

Lessing, E., Schulwandkarte der Provinz Hessen-Nassau und des Fürstenthums Waldeck mit Pyrmont. 1 : 200000. 6 Bl. Kassel 1882. Fol.

Neue Uebersichtskarte von Mitteleuropa. 30 Bl. 1 : 750000. Wien 1883. Unser Reg. Bez. ist auf Blatt A. 1.

Algermissen, J. L., Uebersichtskarte der Provinzen Rheinland und Westfalen nebst den angrenzenden Landestheilen. 1 : 400000. 2. Aufl. Köln 1883. gr. Fol. Die Karte reicht bis Kassel.

Generalkarte von Centraleuropa. Heliogravure. 192 Bl. 1 : 300000. Wien 1883. Unser Gebiet ist auf den beiden Blättern F. 4 und F. 5.

Neue Uebersichtskarte der k. und k. Oesterr.-ungar. Monarchie etc. 30 Bl. in vierfachem Farbendruck. 1 : 750000, herausg. v. d. Dir. d. milit.-geogr. Instituts. Wien 1884. Unser Gebiet ist auf Blatt A 1 dieser ausgezeichnet schönen Karte enthalten, daneben noch ein Theil von der Rheinprovinz, Westfalen und Hannover.

2. Beschreibung und Geschichte einzelner Orte.

Allendorf. Allendorf, Ansicht. Mit Reimen und Emblemen. 1620.

Kopp, U. F., Beytrag zur Geschichte des Salzwerks in den Soden bey Allendorf a. d. Werra. Marburg 1788. 8.

Saline Sooden bei Allendorf, gezeichnet v. Rembe. (28 : 40 Ctm.) 1839. Fol.

Wagner, G., Geschichte der Stadt Allendorf a. W. und der Saline Sooden. Marburg 1865. 8.

Wepler, E, Eine Fahrt nach Allendorf a. d. W. — Hess. Blätt. Melsungen 4. Aug. 1883.

Amöneburg. Riess, Bemerkungen über die vorherigen Kurmainzischen Aemter Amöneburg und Neustadt. — Hessische Denkwürdigkeiten IV. 1 p. 70. Marburg 1805.

Angersbach. Schneider, J., Notizen über das Schloss Wartenbach bei Angersbach — Buchonia IV, 1 p. 170. 1829.

Biedenkopf. Ansicht von Biedenkopf. — In den Sciogr. cosm. VI Nr. 66.

Bidenköppischer Stadtbrauch. — Marburger Beiträge zur Gelehrsamkeit etc. IV p. 37. 1750.

Diefenbach, Biedenkopf. — Darmstädtisches Archiv IV. Nr. 2. 1847.

Glaser, L. Physikalische Topographie der Umgegend von Biedenkopf. — Bericht IV der oberhess. Gesellsch. Naturk. p. 1—25. Giessen 1853.

Birstein. Schlereth, F. B., Birstein. — Zeitschr. hess. Gesch. IV p. 355—359. Kassel 1847.

Boyneburg. v. Boyneburg, Das Schloss Boyneburg. — Justi, die Vorzeit 1828 p. 317—341. Mit 2 Taf.

Schmincke, L. Ch., Schloss Boyneburg. Mit Grundriss der Burg. — Zeitschr. hess. Gesch. N. F. VIII p. 297—348. Kassel 1880. 8.

Brückenau und **Bocklet,** siehe unter A. 3.

Burghasungen s. **Hasungen.**

Christenberg. Justi, K. W., Der Christenberg in Oberhessen. Justi und Hartmann, Hess. Denkwürdigkeiten. II p. 1—49. Marburg 1800.

Kolbe, W., Der Christenberg im Burgwalde. Marburg 1879. 8.

Dudenhausen (bei Jestädt). Schmincke, J., Dudenhausen bei Jestädt. — Zeitschr. hess. Gesch. III p. 267—269. Kassel 1843.

Eschwege mit dem **Meissner.** (Vergl. ausserdem A. 2.) Schaub, Beschreibung des Meissners. Kassel 1799.

Münchhausen, C. L. A. v., Der Meissner. — Justi u. Hartmann, Hess. Denkw. II p. 116—202. Marburg 1800.

Ludolf, Verheerungen zu Reichensachsen bei Eschwege im 30j. Kriege. — Curiositäten der phys.-liter. etc. Vor- und Mitwelt. VII p. 541. Weimar 1818.

Hochhuth, J. Ch., Erinnerung an die Vorzeit und Gegenwart der Stadt Eschwege. Mit 2 Abb. Eschwege 1826. 8.

Spangenberg, A. J., Charte von dem Kreise Eschwege. 1829.

Der Leuchtberg bei Eschwege. — Landw. Ztg. Kurhessen. VII p. 43. Kassel 1829.

Schmincke, J. L. C., Der Weissner und Eschwege. — In v. Sydow's Thüringen und Harz. VIII. Sondershausen 1839—42.

Das Werrathal, Der Meissner und die Gobert (Zeitungsausausschnitt). In der Landesbibl. Kassel unter Hass. Coll. 4⁰ Nr. 10.

Schmincke, J. Ch, Geschichte der Stadt Eschwege in Kurhessen. Eschwege 1857. 8.

Sadebeck, Prof. Dr. M., Der Meissner bei Kassel. — Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin, IX, 1874, Heft 3, S. 222—229.

Spangenberg, A. J., Karte von dem Kreise Eschwege und den daran grenzenden Ortschaften d. K. Preussen. Kassel 1822.

Fischbeck. H., Ueber d. hochadelige Stifft Fischbeck. — Rint. Anz. gel. Sachen. 1765. Stück 46—47.

Hyneck. J. L., Das ehemalige reichsfreie Damenstift Fischbeck in der Grafschaft Schaumburg. Eine Sage der Vorzeit mit geschichtl. Anm. — Justi, die Vorzeit, Marburg und Kassel 1827 p. 213—236.

Hyneck, J. L., Geschichte d freien adeligen Jungfrauenstifts Fischbeck u. s. Äbtissinen in der Grafsch. Schaumburg. Rinteln 1856. 8.

Frankenberg. Hundeshagen, B., Die alte Gothische Kapelle zu Frankenberg. Mit Kupf. Frankf. 1808. Fol.

Dehn-Rothfelser und F. Koeberlein, Die Pfarrkirche und die Marienkapelle zu Frankenberg. — In „Mittelalterliche Baudenkmäler im Reg.-Bez. Kassel.“ Lfg. 1. Kassel 1882.

Der **Frauenberg** bei Marburg. Abbildung des Schlosses Frauenberg bei Marburg vor seiner Zerstörung. Federzeichnung — darstellend Sch. Fr. vor dem Jahre 1500 —, welche sich in der auf der Landesbibl. Kassel befindlichen Handschrift von Gerstenberger's hessischer Chronik findet.

Abbildung der Reste der Burg Frauenberg bei Marburg in Journal von und für Deutschland. IX, 1788.

Justi, K. W., Nachrichten vom Frauenberge bei Marburg. — Bibra's Journal von und für Deutschland V, II, p. 395—402. 1788. — Vorzeit 1813 p. 1.

Justi, K. W., Geschichte des Schlosses Frauenberg bei Marburg. — Justi, die Vorzeit 1823 p. 16; 1824 p. 303; 1827 p. XIX; 1838 p. 406.

Friedewald. Piderit, F. C. Th., Das Schloss Friedewald im Kreise Hersfeld. — Buchonia I, 1 p. 131—150. 1827.

Fritzlar. Schmicke, J. Herm, De antiquitatibus Friteslariensibus. Marburg 1717. 4.

(Knigge, Ad. Freih. v.,) Reise nach Fritzlar im Sommer 1794. Braunschweig 1798. 16.

Fink, Ansicht der Stadt Fritzlar, gest. von Martens ca. 1840.

Dehn-Rotfelser, v., Die Stiftskirche St. Petri zu Fritzlar. — In „Mittelalterl. Baudenkmäler.“ Lfg. 2 und 3. Kassel 1864.

Dietrich, Ph., Die Domkirche zu Fritzlar. Mit 1 Abb. Kassel 1869. 8⁰.

Fulda. Fuld in der Buchenstatt und Kloster zimlicher massen kontrafhetet etc. etc. Mit Abb. v. Fulda. ca. 1540.

Browerus, Ch., (S. J.) Antiquitates Fuldenses. Cum fig. aen. Antverp. 1612. 4.

Fabricius, Gloria Fuldae. 1655.

Schannat, J. F., Corpus traditionum Fuldensium, ord. chronol. digestum. Cum fig. aen. Lips. 1724. Fol.

Schannat, Patrimonium S. Bonifacii sive Buchonia vetus. Lipsiae 1724.

Schannat, J. F., Dioecesis Fuldensis cum annexa sua hierarchia. Mit Karte und Kupfer. Francof. 1727. Fol.

Schannat, J. F., Historia Fuldensis. III. partes cum figg. aen. et num. Francof. 1729. Fol.

Ekhart, J. G. v., Animadvers. histor. et crit in J. F. Schannati dioecesim Fuldensem Wirceb. 1727. Fol.

Actenmäss. Geschichts-Erzählung, dass die Abtey Fulda der Erzbischöfe v. Mainz Metropolitanos etc. Mainz 1753. Fol.

Karte des Fürstenthums Fulda aus der Reg.-Periode des Fürstabts A. v. Dalberg. Um 1730.

Almanach auf das Jahr etc. etc. 1780. Fulda. 1780. Enthält u. A. Holzschnitte darstellend »Statt Fulda«, »Residenzschloss«, »Domkirch«, »Sommerresidenz Fasanerie», »Curbrunnen nächst der Stadt Bruckenau«, »Hochfürstlich Fuldaischer Johannisberg im Ringau«, »Hochfürstlich Fuld. Landschloss Biberstein«.

Weikard, M. A., Vermischte medizinische Schriften. Fulda 1782. Unter dem Titel »Fragmente aus dem Fulder Lande« behandelt ein Abschnitt die Topographie Fulda's. Ein Auszug findet sich in der »Buchonia« 1880 Nr. 7—9 Ueberschrift »das Fuldaer Land vor 100 Jahren«.

Eine Schilderung aus dem Jahre 1783. — Aus dem „Hanauischen Magazin“ von diesem Jahre reproducirt in Nr. 7 des Feuilletons zum Fuldaer Anzeiger 1873 und in Buchonia 1881 Nr. 34. Verf. ist wahrscheinlich J. C. Stockhausen.

Staats- und Standeskalender des Fürstlichen Hochstiftes Fulda. 1801.

Genssler, J. A, Geschichte des fränkischen Gaues Grabfeld. 2 Bde. Koburg 1801—1803. Handelt in Bd. I. 43 von Chatten als den Herrn des Grabfeldes.

Hoffmann, Ueber Echzell und die fuldische Mark.

Homann, J. B., Charte vom Fürstenthume Fulda. Nach den neuesten Eintheilungen verbessert herausgeg. Massstab 1: 20000. Kupferst. Nürnberg 1806. Imp Fol.

Vaterländische Geschichte — Buchonia v. Welle I p. 3—26. 87—117, 115—245. Fulda 1813.

Kurze Nachrichten von den ehemaligen aus lauter Handschriften bestandenen Bibliothek zu Fulda. — Buchonia von Welle I p. 117—162.

Auszug aus den geschriebenen Nachrichten von der öffentlichen Bibliothek zu Fulda. — Ebda p 323—333. Fulda 1813.

Arend, Profil und Grundriss der Stadt Fulda und deren nächsten Umgebungen Lithogr. ca. 1820 Fol.

Schneider, Jos, Rundgemälde der Stadt Fulda und der umliegenden Gegend. Mit einem Steindruck von Heider. Fulda 1817.

Petri, F. E. Das Wilhelmshospital in Fulda 1825.

Schmitt, P., Geschichte und Topographie des Frauenberges bei Fulda. — Buchonia I, 1 p. 145—180, I, 2 p. 64—70, 80—84. Fulda 1826.

Schneider, Jos., Geschichte des Buchenlandes. — In Buchonia I, II. Fulda 1826. 1827.

Schlereth, J. B., Der Dom und die vorigen Hauptkirchen in Fulda. — Buchonia I, 2 p. 85—151 und II, 1 p. 148—208. Fulda 1826—1827.

Schleichert, J., Denkwürdigkeiten der Kirche und Propstei zum heil. Michael in Fulda. — Justi, Die Vorzeit, Marburg und Kassel 1827 p. 237—258.

Schmitt, P., Das Minoritenkloster, der Borgiasbau, das Jesuitenkollegium und der Ackerhof in Fulda. — Buchonia III, 2 p. 176—184. 1828.

Schlereth, F. B., Der Johannesberg im Rheingau. Mit Abb. — Buchonia III, 2 p. 1—45. Fulda 1828. **Hier aufgeführt, weil früher zu Fulda gehörig.**

Schneider, J., Das Grossherzogthum, die gegenwärtige Provinz, der Kreis, das Landgericht Fulda und das Amt Neuhof, topographisch-antiquarisch beschrieben. Mit Karte. Buchonia IV, 2 p. 1—61. 1829.

Schneider, J., Topographische und geschichtliche Beschreibung der Stadt Fulda. — Buchonia IV, 1 p. 1—60. 1829.

Rock, P., Charte des vormaligen Buchenlandes gegenw. Grossherz. und Provinz Fulda. 1829.

Engel, 10 Blatt Ansichten von Fulda Ca. 1830.

Dronke, E. F. J., Ueber die Slaven auf den ehemaligen Gütern des Klosters Fulda. — Aus Zeitschr. Hess. Gesch. I. Kassel 1835.

Chronik von Fulda und dessen Umgebungen vom Jahre 744 bis und mit 1838. Herausgeg. von einer Gesellschaft von Gelehrten. Vacha 1839. gr. 8.

Schmitt. P., Der Frauenberg bei Fulda. — Justi, Vorzeit 1845 p 251.

Dronke, E, F. J., Beiträge zur Geschichte Fuldas. — Progr. Gymn. Fulda. 1846. 4.

Lange, J. F, Baudenkmale und Alterthümer Fulda's. Fulda 1847. 8.

Gössmann, J., Beiträge zur Geschichte des geistl. Fürstenthums Fulda von der Zeit seiner Säcularisation bis in die neueste Zeit. Fulda 1849.

Weber, Heinr. Aloys, Der Fremde in Fulda oder historische Beschreibung der Alterthümer und Sehenswürdigkeiten in der Bonifacius-Stadt. Fulda 1850.

Codex diplomaticus Fuldensis, herausg. von Dronke. Kassel 1850. 4.

Die Jahrbücher v. Fulda u. Xanten, übers. v. C. Rehdantz. 1852.

Lange, Die St. Michaelskirche zu Fulda. Eine Beschreibung und geschichtliche Darstellung dieser Kirche mit den bei ihrer Restauration leitend gewesenen Grundsätzen. (Abgedruckt aus der Deutschen Volkshalle.) Fulda 1855. 8.

Dom, Der, zu Fulda. Eine kurze Darstellung seiner Geschichte, Bauart und Merkwürdigkeiten (von Conr. Pfaff). 2. unveränderte Aufl. Mit 3 (lith.) artistischen Beilagen (in 4.) Fulda. 1855. gr. 8.

Gössmann, Jos., Beiträge zur Geschichte des vormal. Fürstenthums Fulda, nebst Beschreibung des alten Buchenlandes nach Gaueintheilung. Fulda 1857.

Schmid, G. V., Die säcularisirten Bisthümer Deutschlands. 2 Bde. Gotha 1858. 8.

Arnd, K., Geschichte des Hochstifts Fulda von seiner Gründung bis zur Gegenwart. 2. Ausg. Frankfurt a. M. 1862.

Dehn-Rotfelser, v., und L. Hoffmann, Die St. Michaelskirche zu Fulda. — In „Mittelalterl. Baudenkmäler“ Lfg. 1. Kassel 1862.

Gegenbaur, J., Das Kloster Fulda im Karolinger Zeitalter. II Thle. Fulda 1873 und 74.

Harttung, J., Geschichtliche Aufzeichnungen aus dem Kloster Fulda. — Im 19. Band der von der bayer. Akad. Wiss. herausg. „Forschungen zur Deutschen Geschichte“. Göttingen 1879.

Geissler, R., Album von Fulda und der Rhön. 12 Ansichten in Lithographie mit Tondruck. Fulda 1880.

Schneider, J., Führer durch die Stadt Fulda und ihre nächste Umgebung. Mit Plan und Karte. Fulda 1881. 8.

Henkel, H., Mittheilungen aus der musikalischen Vergangenheit Fulda's. Fulda 1882. 8.

Geismar. Schunk, J. P., Nachrichten von Geismar, Godesbom, Zappenberg u. a. in Niederhessen gelegenen Orten. — Hess. Denkwürd. IV. L. p. 395. Marburg 1805.

Buhse, Beschreibung des Kirchdorfes Geismar im Verwaltungsamte Frankenberg in landw. Bez. — Landw. Ztg. Kurhessen. XXVII p. 259. Kassel 1849.

Gelnhausen. Gelnhausen, Ansicht. Mit Reimen lat. und deutsch. ca. 1620.

Hundeshagen, B., Kaiser Friedrichs I. Barbarossa Pallast in der Burg zu Gelnhausen. 2. Aufl. Mit 13 Kupfertaf. 1819. Fol.

Weininger, H., Das Wappen von Gelnhausen. — Westermanns illustr. Monatshefte XV p. 599. Braunschweig 1863.

Euler, L. H., Zur Geschichte der Stadt Gelnhausen. Frankfurt 1874. 4.

Emmel, H., Mittheilungen über die vormalige freie Reichsstadt Gelnhausen und deren Einverleibung in Kurhessen im J. 1803. Hanau 1881.

Bickell, L., Ein Profanbau des 12. Jahrh. und einige andere alte Bauten zu Gelnhausen. — Anzeig. für Kunde der deutsch. Vorzeit. N. F. XXVIII. Nr. 9. p. 269—272. 1881.

Roth, F. W. E., Beiträge zur Geschichte des Klosters Himmelau bei Gelnhausen. — Corresp. Bl. d. Gesammtvereins deutscher Gesch. V. XXX. Nr. 7 p. 49—51. Darmstadt 1882.

Germerode. Schmincke, Jul., Urkundenbuch des Klosters Germerode. Kassel 1866. 8.

Der **Glauberg.** R—th, Kurze topographische Beschreibung vom Glauberg. — Hanauisches Magazin 1785, Nr. XXIV u. XXV p. 205—220

Gottsbüren. Falckenheiner, Der Wallfahrtsort Gottsbüren. — Zeitschr. hess. Gesch. I p. 14—33. Kassel 1837.

Grebenstein. Falckenheiner, C. B. N., Die Burg und Stadt Grebenstein in Kurhessen. — Zeitschr. hess. Gesch. I p. 177 bis 236. Kassel 1837.

Grossenlüder. Schneider, J., und einige Fuldaer, Geschichte und Ortskunde des ehemals domstiftischen Gerichtes Lüder, jetzigen Amtes Grossenlüder. — Buchonia IV, I p. 79 bis 143. 1829.

Gudensberg. Die hessische Stadt Gudensberg. — Spangenberg's neues vaterl. Archiv II p. 136. Lüneburg 1831.

Ueber den Scharfenstein bei Gudensberg. Mit 2 Abb. — In Wenderoth, Charakt. Veget. Kurhessen p. 101—107. Schriften Beförderung ges. Nat. Marburg IV. 1839.

Haina. Letzener, J., Historische kurtze einfältige und ordentliche Beschreibung des Klosters und Hospitals zu Haina. Mühlhaussen 1588.

Justi, K. W., Zur Geschichte des Klosters Haina. — Justi und Hartmann, hess. Denkwürdigkeiten I p. 148—158. Marburg 1799.

Wiederhold, Chr., Noch etwas zur Geschichte des Klosters Haina in Hessen. Ebda II p. 203—208. 1800.

Kirche zu Haina und die Klostergebäude zu Wetter. — In „Gothisches Musterbuch“. Leipzig. o. J. In der Kass. Landesbibl. Hass. Topogr. Fol. 10.

Justi, K. W., Das ehemalige Cisterzienserkloster und nachherige Hospital zu Haina in Oberhessen. — Vorzeit 1821 p. 75; hess. Denkw. Marburg I 1799 p. 148; II 1800 p. 203. Vorzeit 1826 p. 259.

Hanau. Blum, J. G. W., Materialien zu einer Topographie der Stadt Hanau — Hanauisches Magazin St. 26 p. 217—223; St. 27 p. 225—232.

B., Von dem Rathhaus der Neustadt Hanau. — Hanauisches Magazin 1785, XLIV p. 369—373.

Gercken, Phil. W., Histor.-statist. Beschreibung von Frankfurt

a. M. und der umliegenden Gegend von Homburg, Darmstadt, Hanau. Frankfurt 1788. 8.

Kopp, J. H., Topographie der Stadt Hanau, in Beziehung auf den Gesundheits- und Krankheitszustand der Einwohner. Frankfurt a. M. 1807. 8.

Hanau, Plan der Stadt in 12 Farben gez. v. J. H. Fiedler. 1824.

Luja. C. R., Plan der Stadt Hanau mit 18 Ansichten von derselben und ihrer nächsten Umgebung. Hanau (ca. 1830). gr. Roy. Fol.

Luja, C. R., Wege-Charte des Kreises Hanau im Kurfürstenthum Hessen. Lith., Hanau 1831. Fol.

Schlereth, F. B., Kensheim, nun Kinzigheimer Hof. — Zeitschrift hess. Gesch. III p. 385—387. Kassel 1843.

Humbert u. Martelleur, Plan der Umgegend von Hanau im Massstab 1:40000 aufgenommen und gezeichnet. Lith. Hanau 1846.

Ansichten, Fünf, von Hanau und der Umgegend (Marktplatz, Paradeplatz, Wilhelmsbad, Philippsruh, Steinheim). Hanau.

Schlereth, F. B., Kesselstadt mit dem Lustschlosse Philippsruhe. — Zeitschr. hess. Gesch. V p. 46—50. Kassel 1850.

Calaminus, Das Wolfgangkloster bei Hanau. — Zeitschr. hess. Gesch. VI p. 305—309. Kassel 1854.

Dommerich, Urkundliche Geschichte der allmählichen Vergrösserung der Grafschaft Hanau etc. — Mittheilungen des Hanauer Bezirksvereins f. Hess. Gesch. Nr. 182. Hanau 1860.

Lehmann, J. G., Urkundliche Geschichte der Grafschaft Hanau und Lichtenberg. Mannheim 1862.

Denhard, B., Geschichte der Stadt und Grafschaft Hanau unter französ. Herrschaft. — Zeitschr. f. Preuss. Geschichte. 1867, Märzheft p. 137—150.

Ravenstein, Karte der Umgegend von Hanau. Hanau 1867. gr. 4.

Suchier, R., Zur Geschichte des Gymnasialgebäudes in Hanau. — Mitthlgn. Hanauer Bez. Ver. hess. Gesch. Nr. 6 p. 183. 1880.

Rullmann, J., Versuch einer Geschichte des Pfarrdorfes Kesselstadt. Hanau 1881. 8.

Frankfurt a. M. und seine Umgebungen Darmstadt, Mainz, Wiesbaden, Offenbach, Hanau etc. Mit 6 Karten und Stadtplänen. Frankfurt 1882.

Der **Hanstein**. Schwebel, O., Vaterländische Erinnerungen. Auf Burg Hanstein. — Sonntagsbeilage zur Norddeutsch. Allg. Ztg. 6. Juni 1880.

Burg Hanstein und die Teufelskanzel. — Kasseler Zeitung 25. Juni 1882.

Ein Besuch auf dem Hanstein. — Hessische Blätter. Melsungen 26. Juli u. 2. Aug. 1882.

Hasungen. Schlereth, F. B., Das Kloster Hasungen. — Ztschr. hess. Gesch. III p. 137—159 Kassel 1843.

Hausen bei Oberaula. Landau, G., Die Geschichte der Burg Hausen bei Oberaula. — Zeitschr. hess. Gesch. VI p. 64—71. Kassel 1854.

Der **Heiligenberg** bei Gensungen. Landau, G., Der Heiligenberg. — Ztschr. hess. Gesch. VIII p. 77—84. Kassel 1860.

Zilch, G., Heimath-Erinnerungen. Der Heiligenberg bei Gensungen. — Melsunger Wochenblatt Nr. 70 u. 71, 1. u. 5. September 1877.

Helmarshausen. Schrader, Die Stadt Helmarshausen. — Westf. Archiv IV p. 17. Lemgo 1829.

Lasaulx, v., Ueber die Reste einer Kirche auf der Burgruine Krukenberg bei Helmarshausen, unweit Herstelle a. d. Weser. — Westfäl. Archiv VII, 1 p. 87. Lemgo 1838.

Landau, G., Ueber die Burg Krukenberg bei Helmarshausen. — Ztschr. hess. Gesch. V p. 245—301. Kassel 1850.

Hersfeld. Schlegelii, Christ., Annales Hersfeldenses. Handschrift. In der Gothaer Bibliothek.

Kuchenbecker, J. Ph., Antiquitates Hersfeldenses. Marburgi 1728. 4.

Wille, Kurzgefasste Nachricht von der ehemals berühmten und nun in ihren Ruinen liegenden Stiftskirche zu Hersfeld. 1789.

Von dem Fürstenthum Hersfeld. — In Bd. 2 des Werkes „Reise eines Vaters mit seinen beiden Söhnen durch ganz Deutschland“. Frankfurt 1797. p. 261.

Piderit, Frz. C. Th., Denkwürdigkeiten von Hersfeld. (Mit 1 Ansicht der Stiftskirche.) Hersfeld 1829. 8.

Piderit, F. C. Th., Beschreibung der Stiftskirche zu Hersfeld. — Buchonia IV, 1 p. 143—154. 1829.

Landau, G., Ueber die Malereien der Stiftskirche zu Hersfeld. — Zeitschr. hess. Gesch. III p. 393. Kassel 1843.

Humbert, v., Plan der Stadt Hersfeld und Umgegend. Massstab 1 : 10000. Lithogr. von W. Herz. Hersfeld 1828. Roy. Fol. Reicht 2000—3000 Schritte um die Stadt.

Lotz, W., Die Stiftskirche zu Hersfeld. Mit 1 Taf.-Abb. — Corresp.-Bl. des Ges. Ver. d. deutschen Geschichtsvereine VI p. 115. 1858.

Statistik des Kreises Hersfeld im Reg.-Bez. Kassel. Nach amtl. Quellen. Hersfeld 1867. 4. (Verf. ist Jul. Metz.)

Grössler, H., Die Bedeutung des Hersfelder Zehntverzeichnisses. — Zeitschr. d. Harzvereines 1874 p. 85—130. In der Landesbibl. Kassel unter Hass. Topogr. Nr. 90.

Waitz, G., und Grössler, H., Die Abfassungszeit des Hersfelder Zehntverzeichnisses. — Zeitschr. d. Harzvereines 1875 p. 302—310.

Geissler, A., Album von Hersfeld. 6 lith. Bl. Hersfeld 1880. 8.

Der Stiftsdom von Hersfeld. — In Festzeitung zur 27. Versamml. des landwirthschaftl. Centralvereins zu Hersf. v. 14—16. Juli 1882. Hersfeld 1882.

Der **Herzberg.** Landau, G., Die Geschichte der Burg Herzberg. Mit 2 alten Ans. u. Grundriss. — Zeitschr. hess. Gesch. VI p. 72—99 Kassel 1854.

Hofgeismar siehe A 3.

Hohlstein. Landau, G., Der Hohlstein in Niederhessen. — Westfäl. Archiv VI, 2 p. 315. Lemgo 1834.

Holzhausen. Kurzer Bericht von dem Flecken Holtzhausen im Hanauischen Amt Rodheim. Marburg 1741.

Homberg. Heister, Schicksale von Stadt und Schloss Homberg. — Woltmann's Geschichte und Politik II p. 265. Berlin 1803.

Landau, G., Der Spiess (zwisch. Ziegenhain u. Homberg gel.). — Zeitschr. hess. Gesch. II p. 157—178 Kassel 1840.

Hunburg. Kolbe, W., Die Hunburg in der Ginselau an der Ohm. Marburg 1882. 8.

Jesberg Bach, W., Geschichtliche Nachrichten von Jesberg. Mit lith. Ansicht der Burg. Kassel 1827. 8.

Immenhausen. Landau, G., Einiges über die Stadt Immenhausen. — Zeitschr. hess. Gesch. I p. 316—325. Kassel 1837.

Karlshafen (vergl. auch A. 3).

Weber, J. H., Eigentl. Grundriss des Strich Landes zwischen Kassel und Karlshafen etc. Kassel 1718. Diese grosse 20′ l. u. 6′ br. Karte wurde zum Zweck der Anlegung des Kanals angefertigt.

Weber, J. H., Special und accurate Carte von denen Gegenden Carlshaven etc. biss Cassell u. s. w. 1722.

Kassel. Saurii, Abr., Stättebuch, verfasst und fortgesetzt durch Hermann Ad. Authes. Frankfurt a. M. 1593. Spätere Aufl. 1658. Enthält u. A. Kassel.

Schmincke, Fr. C., Versuch einer genauen und umständlichen Beschreibung der Hessischen Residenzstadt Kassel und der nahegelegenen Lustschlösser, Gärten und anderen sehenswürdigsten Sachen. Mit Kupfern. Kassel 1767. 8.

(Günderrode, F. J. v.), Briefe eines Reisenden über den gegenwärtigen Zustand von Kassel. Frankfurt u. Leipzig 1781. 8.

(Bundschuh, J. C.), Kassel in historisch-topographischer Hinsicht nebst Beschreibung der Wilhelmshöhe. Marburg 1805. 8. Ein z. Thl. erweiterter Abdruck der 1767 auf Befehl des Landgrafen Friedrich II herausgegebenen Schrift: „Versuch etc."

Hahndorf, H., Kassel vor 50 Jahren. Denkschrift zur Jubelfeier 1863. Kassel 1864.

Nebelthau, Der Druselteich zu Kassel. Zeitungsausschnitt. In der Kasseler Landesbibliothek unter Hass. Collect. 4⁰. 11 Nr. 3.

Die Friedhöfe Kassels. Ebda Nr. 5.

Die Statue des Landgrafen Karl auf dem Karlsplatze. Ebda Nr. 7.

Nebelthau, Denkwürdigkeiten der Stadt Kassel. — Zeitschr. hess. Gesch. N. F. II p. 241—310; III p. 1—113. Kassel 1869 u. 1871.

Stölzel, A., Ueber die älteste Anlage der Stadt Kassel. — Zeitschr. hess. Gesch. V p. 88—109. Kassel 1874.

Müller, Fr., Kassel seit 70 Jahren, zugleich auch Hessen unter vier Regierungen, incl. der westphäl. 2 Bde. Kassel 1876 u. 1879. 8.

Lenz, A., Geschichte der Stadt Kassel. — Führer durch Kassel etc., Festschr. p. 1—25. Kassel 1878.

Schütte, J., Spaziergänge und Aussichtspunkte. — Führer durch Kassel, Festschrift p. 307—319. 1878.

Piderit, F. C. Th., Geschichte der Haupt- und Residenzstadt Kassel. In erweiterter 2. Aufl. mit 32 Illustr. herausg. v. J. C. C. Hoffmeister. Kassel 1882. gr. 8.

Sehenswürdigkeiten. (Vergl. auch B. 3. c.) Verzeichniss der Hochfürstl.-hess. Gemälde-Sammlung in Kassel 1783. 8.

Schildbach, C., Beschreibung einer Holzbibliothek nach selbstgewähltem Plane ausgearbeitet. — Journal von und für Deutschland 1788.

Lenz, Die sogenannte Holzbibliothek im Museum zu Kassel. — Zeitschr. hess. Gesch. II p. 328—338. Kassel 1869.

Stoltz, F, Beschr. des Kurf. Museums zu Kassel im Jahre 1832. Kassel 1832. 8.

Das Marmorbad bei Kassel. Mit 1 Stahlst Kassel 1845. 8.

Appel, F. Hand-Katalog d. Sammlungen d. Kurf. Museums in Kassel. 1849.

Aubel, Verzeichniss der Gemäldegallerie zu Kassel. s. a.

Verzeichniss der Bildergallerie mit kritischer Besprechung ihrer Meisterwerke. Kassel s. a 8.

Kessler, H. F., Die Herbarien im Kgl. Museum zu Kassel. — Programm höh. Bürgerschule Kassel 1872. 4.

Kessler, H. F., Das älteste und erste Herbarium Deutschlands, im Jahre 1592 von Dr. Caspar Ratzenberger angelegt, gegenwärtig im Kasseler Museum, beschrieben und kommentirt. Kassel 1872. 8

Quehl, Ueber das Alter und die Bearbeiter eines alten Herbariums im Museum zu Kassel. — Zeitschr. hess. Gesch. N. F. IV p. 142—161. Kassel 1873

Leitfaden für den Besuch der Sammlungen des Museums zu Kassel. 1872, 1876, 1877, 1881. 8.

Coester, A., Ueber die grosse astronomische Kunstuhr in dem Kasseler Museum. — Ztschr. Ver. hess. Gesch. 1874. 8.

Eisenmann, O. F., Die Gemälde-Gallerie in Kassel. — Führer durch Kassel, Festschrift p. 209—219. 1878.

Pinder, E., Das Museum Fridericianum. — Führer durch Kassel, Festschrift p. 220—231. 1878.

Die **Bibliotheken** Kassels. Von F. Gross und W. Schwaab. — Führer durch Kassel. Festschrift p. 238—253. 1878.

Coester, A. und **Gerland**, E., Die astronom., physikalische und geodätische Sammlung des Königl. Museums zu Kassel. In Führer durch Kassel, Festschr. d. 51. Vers. deutscher Naturf. S. 232—238. Kassel 1878.

Coester und **Gerland**, Beschreibung der Sammlung astron., geod. und phys. App. im Museum zu Kassel. Im Auftr. des Cultusministers verfasst. Mit 5 Taf. Kassel, 1878. 4.

Aubel, Verz. der in der Gemäldegalerie befindl. Bilder. Durchgesehen v. O. Eisenmann. 3. Aufl. Kassel 1880.

Lenz, A., Leitfaden für den Besuch der Sammlungen in dem Unterstock der Bildergalerie zu Kassel. 1881. 8.

R. L., Die Inschrift der Statue Landgraf Friedrichs auf dem Friedrichsplatz zu Kassel. — Hess. Morgenzeitung v. 21. Juli 1882.

Pläne. **Stadtplan** von Kassel. — In W. Dilich, Hessische Chronik. Kassel 1606.

Merian, Cassellae. — In Merians Topographie. Frankfurt 1655.

Umgegend von Kassel. Situationsplan der Bleichen vor dem Weserthor. 1667. — Auszug aus der Katasterkarte, enthaltend einen Theil der Aue und die Gegend der Maulbeerplantage. 1686

Plan der Gegend vor dem Frankfurter Thor, Weinberg, Aue, Zwehrenthurm und Bastion Zwehrenberg. ca. 1740.

Plan der Hochfürstl. Residenz- und Haubt-Stadt Kassel in Niederhessen nebst dem hochfürstl. Lustgarten auf der Aue. Nürnberg 1742. Gr. Querfol. Unterhalb des Planes befindet sich eine Ansicht der Stadt von Osten mit einer besonderen Erklärung der einzelnen Gebäude.

Leopold, Plan de Cassel. Paris 1757. Gr. Fol.

Plan von Kassel nebst derselbigen Belagerung in den Monathen Febr. und Märtz 1761. Nürnberg 1761.

Plan von der Hochfürstl. hess. Haupt- etc. Stadt Kassel nebst dem Hochfürstl. Lustgarten. — In Schmincke's Beschreibung Kassels. 1767.

Böttger, Ch. H., Grundriss des botanischen Gartens in der Aue. — In B.'s Beschr. bot. Garten. Kassel 1777. 4.

Selig, F. W., Plan der Fürstl. Hess. Residenz Kassel. 1781. Imp. Fol. In der oberen rechten Ecke eine Ansicht der Stadt von Südosten, gez. v. G. W. Weise.

Müller, J. J., Plan der Hochfürstl. Res.-Stadt Kassel. Hanau 1788.

Apell, Essai sur Cassel et ses Environs. Kassel 1803.

Martens, H. J., Plan der Kurhess. Haupt- etc. Stadt Kassel. 1803. Gr. Fol.

Plan der Haupt-Stadt Kassel. Marburg 1806. Fol.

Plan der K. Westphälischen Haupt- etc. Stadt Kassel Weimar 1808. Fol.

Palais des Etats et sa nouvelle salle à Cassel. Publié par G. de Montigny, 8 Bl. mit Text u. 10 Taf. Kassel 1810. Fol.

Plan von dem am Napoleonshöher Thore gelegenen Platze. Kassel 1812.

Schirmer, F. W., Plan der Haupt-Stadt Kassel. Kassel 1817. Gr. Querfol. In der linken Ecke ein Plan von Kassel im Jahre 1311.

Plan der Haupt- und Residenzstadt Kassel. Weimar 1821. Fol.

Selig, F. W,. Plan der Kurhessischen Haupt- und Residenz-Stadt Kassel. Marburg 1822.

Koppen, O. C., Plan von Kassel, Haupt- und Residenzstadt vom Churfürstenthum Hessen. Massstab 1:5500. Mit Carton: Plan von Kassel im Jahre 1311. Lith. Kassel 1830. Imp. Fol.

Martens, H. v., Neuer Plan der Haupt- und Residenzstadt Kassel. Kassel 1823.

Plan, Genehmigter, einer Erweiterung der Resid. Kassel. Entworfen auf Kurprinzlicher Hofbau-Direction. Kassel 1833. Gr. Querfol.

Boeckel, Plan der Kurf. Residenzstadt Kassel. Dem Kurprinz und Mitreg zugeeignet. 1840.

Krauss, C. L., Plan der Haupt- und Residenzstadt Kassel. Massstab 1:6000. Kassel 1840. Fol.

Caesar, W., Plan von Kassel. Gestochen von W. Ostermann. Hochdruck. Color. Kassel 1842. gr. Fol.

Rudolph, G., Plan vom Kreise Kassel aufgenommen. Massstab 1:5000. Berlin 1842.

Plan von Kassel, Haupt- und Residenzstadt vom Kurfürstenthum Hessen nach den bei Kurfürstlichem Obersteuer-Collegium befindlichen Original-Kataster-Charten revidirt und herausgegeben. Massstab 1:6000. Kupferst. Kassel 1849. Fol.

Plan der Stadt Kassel mit der Aue. Kassel 1850. 8.

Böckel, Plan der Kurhess. Residenz-Stadt Kassel. 1854. Imp. Querfol.

Plan von Kassel, Haupt- u. Res.-Stadt vom Kurf. Hessen. Mit 18 Randansichten. 1855.

Topographischer Plan der Gegend von Kassel aufgenommen von dem Topograph. Bureau des Kurf. hess. Generalstabes. 1:25000. (ca. 1860.)

Topograph. Plan der Umgegend v. Kassel (7 Quadr.-Mln.) Aufgen. v. d. topogr. Bureau des Generalstabs, mit Terrainschraffirungen. Massstab 1:12500. 12 Bl. gr. Fol.

Lange, H., Kassel. Plan der Stadt. 2. Aufl. Leipzig 1863.

Böckel, Bauinspector, Plan der Stadt Kassel. Color. Kassel 1867. Fol.

Brockhaus' Reise-Atlas: Plan und Führer. Leipzig o. J.

Plan von Kassel. Massstab 1:4800. (48:70 cm.) Kassel 1873. gr. Fol.

Plan von Kassel und Umgegend. Lith. Kassel 1876. 4.

Plan der Residenzstadt Kassel Nach den Katasterkarten zusammengestellt, reducirt und vervollständigt im J. 1877 durch W. Neumann. 1:2000. 10 Blatt.

Plan der Residenzstadt Kassel. 10 Jahre der Entwickelung Kassels 1866—1876. Beigegeben der Festschrift f. d. 51. Versamml. deutsch. Naturf. (s. oben) und von A. Aschrott zu diesem Zweck zur Verf. gestellt. Mit col. Randansichten.

Ansichten. **Bruyn**, G., Théâtre des cités du monde. Coulogne 1574 Enthält eine Ansicht von Kassel.

Keller, G., Ansicht der Stadt Kassel — Kupferstich in Meissner's Schatzkästlein. 1620.

Tischbein, J. H. sen., **Du Ry** und G. W. **Weise**, 7 Ansichten von Kassel 1782—85.

Grandjean de Montigny, Plan, coupe, élévation et détails de la restauration du palais des états et de sa nouvelle Salle à Cassel. 1810. Fol. Die 9 Kupferstiche beziehen sich auf das jetzige Bibliotheks- u. Museumsgebäude. Das Werk ist in der Landesbibliothek zu Kassel.

Geeh, A., u. **Rausch**, Ansicht der Residenz Kassel. Lithogr. 1828. Fol

Geeh, A., Ansicht der Residenz Kassel von der Südostseite. Lithogr. Kassel 1828. Gr. Fol.

Kramp u. **Wagner**, Ansicht v. Kassel. Kassel 1836. Aufnahme vom Leipziger Thore aus.

Ansicht von Kassel. Nach der Natur aufgenommen von G. Engelhardt. In Aquatinta geätzt von Martens. 12½ Zoll hoch, 18 Zoll breit. Kassel s. a.

Kassel von d. Nord-Ost-Seite, nach der Natur gez. von Oberst Stietz, Kupferstich von Frommel u. Winkles. (33:45 cm.) Karlsruhe s. a. Fol.

Gerlach, J. C., Historische und architectonische Merkwürdigkeiten von Kassel. In seiner Vorzeit und Gegenwart Kassel 1844. Enthält 12 lithogr. Tafeln. Vergl. über dieselben die Notiz Hoffmeister's in Piderit's Geschichte der Stadt Kassel. 2. Aufl. p. 434.

Martens, Ansicht von Kassel von Südost. 1845.

Das Marmorbad bei Kassel. Mit 1 Stahlstich. Kassel 1845. 8.

Erinnerung an Kassel Mit Randbildern. Nach der Natur gezeichnet von Nay, lithogr. von Tempeltei. Berlin 1848. Fol.

Rohbock, L., Totalansicht von Hessen-Kassel von Sangershausen aus. Stahlstich. Darmstadt 1851.

Central-Europa. Panoramische Ansichten der vorzüglichsten Haupt- und Residenzstädte etc. Mitteleuropa's, namentlich Deutschlands. Mit histor. geogr. Text. Leipzig 1853. Fol.

Frank, G., Kassel. Nach der Natur gez. und lithogr. Berlin 1857. Royal Fol.

Eltzner, Kassel aus der Vogelperspective. 1858.

Euler u. Pfaff, W., Erinnerung aus Kassel Prämienblatt der Kasseler Tagespost. 1862. Grosse Ansicht von Kassel von Osten aufgenommen mit Randvignetten.

Ansicht von Kassel. — In Familienjournal, Novemberheft, Leipzig 1865.

Eine sehr reichhaltige Zusammenstellung der Ansichten und Pläne Kassels findet sich in der 2. Aufl. der Piderit'schen Geschichte der Stadt Kassel von Hoffmeister p. 421—449. — Auch der Antiquarische Katalog der Jungklaus'schen Hofbuchhandlung dahier Nr. 49 (Juli 1879) führt p. 8—13 zahlreiche Ansichten und Pläne von Kassel auf.

Kassel und Umgegend, namentlich Wilhelmshöhe. Delineatio montis parum distantis a Casella urbe Hassiae, qui olim ab incolis Verter Castr. i. e. mons ventorum dicebatur, nunc autem Carolinus etc., opera Joh. Franc. Guerneri. Romae 1705. Fol.

Dass. 2. Ausg. Kassel 1706. 3. Ausg. 1749 und 4. Ausg. 1729.

Raspe, R. E., Beytrag zu allerältesten und natürl. Historie von Heszen oder Beschreibung des Habichwaldes und versch. and. niederhess. alter Vulkane b. Kassel. 1774. 8.

Beschreibung, Kurze, von Weissenstein bei Kassel. Mit 2 Kupfern. Kassel 1797. 8.

Kassel und die umliegende Gegend, eine Skizze f. Reisende. Mit 9 Kupfern. Zwote Aufl. Kassel 1797. Neue Aufl. 1825.

Justi, K. W., Darstellungen einiger der interessantesten Parthien der Wilhelms-Höhe bei Kassel. — Justi und Hartmann, hess. Denkwürdigkeiten I p. 280—286. Marburg 1799.

(Döring, J. W.), Beschreibung des Kurf. Landsitzes Wilhelmshöhe. Mit Kupfern. Kassel 1804. 8.

Dasselbe französ. Ebda 1805.

Ledderhose, C. W., Beitrag zur Geschichte des Klosters Weissenstein. — Hess. Denkwürdigkeiten IV. 1. p. 18. Marburg 1805.

Essai d'une déscription des chateaux et jardins de plaisance de Wilhelmshöhe près de Kassel. 1805. 8.

Appel, Dav. Ph. v., Kassel und dessen Umgebung. Eine Skizze für Reisende. Neue, verm. und verb. Aufl. Mit 5 Ansichten in Stahlstich Kassel (1792) 1831. 12.

Geschichte und Beschreibung des Kurf. hess. Lustschlosses Wilhelmshöhe und seiner Anlagen. 3. Aufl. Mit 1 Kupfer. Kassel 1824. 8.

Kassel und Wilhelmshöhe. (Topogr. und Gesch.) Nebst Plan, Karte, 3 Ans. Kassel 1828.

Merkwürdigkeiten von Kassel und Wilhelmshöhe nebst der nächsten Umgebung. Ein Wegweiser für Fremde und Einheimische. Mit einer geschichtlichen Einleitung. Nebst 1 lithogr. Plane (qu. Fol.) und 6 Ansichten. 2. (unveränderte) Ausg. Kassel (1830) 1832. 8.

Lobe, G. A., Wanderungen durch Kassel und dessen Umgegend. Eine Skizze für Einheimische und Fremde. (Mit 5 Ansichten und 1 Karte, Roy. Fol.) Kassel 1837. gr. 12.

Beschreibung von Kassel und Umgegend. Kassel 1839. 8.

Beschreibung von Kassel und seinen Umgebungen. Ein Führer für Fremde. Kassel 1839. 16.

Kassel u. Wilhelmshöhe, enthaltend nützliche Nachweisungen für Einwohner und Fremde. Mit Plan, Postkarte und lithogr. Ansichten. Kassel o. J.

Wegweiser, Neuester, durch Kassel und seine Umgebungen. Mit einem Verzeichniss aller Sehenswürdigkeiten, der städtischen Institute und Gebäude, sowie der bemerkenswerthesten Privat-Anstalten, nebst den nöthigsten statistischen und historischen Notizen. 2. verb. Aufl. Auch u. d. Titel: Ganz Kassel für Zehn Silbergroschen. — Nebst der Beschreibung von Wilhelmshöhe. Kassel 1847. 8.

Führer, Der, durch Kassel und seine Umgebung. Für Einheimische und Fremde. 2. Aufl. Mit 1 Ansicht, 1 Plane von Kassel und 1 Plane von Wilhelmshöhe. Kassel 1850. 16.

Derselbe, mit 16 Ansichten von Kassel und Wilhelmshöhe. Ebda.

Lyncker, Karl, Kassel, Wilhelmshöhe und die schönsten Punkte der Umgegend. Ein Wegweiser für Fremde und Einheimische. Mit einer topographischen Skizze von Wilhelmshöhe in Farbendruck, einem (lith.) Plane von Kassel und einer (lith.) Karte der Umgegend. (In qu. 8. u. 4.) 4. verb. u. verm. Auflage. Kassel (1853) 1856. 32.

Führer, neuester, durch Kassel, Wilhelmshöhe und Umgegend nebst kurzer Geschichte des Kattenvolkes und seiner ehemal. Fürsten mit 1 lith. Plane der Stadt Kassel in 4. Dazu Nachrichten über Handel und Gewerbe, Bauliches und Statistisches, Kunst und Wissenschaft und über das gesellige Leben in Kassel. 3. Aufl. Leipzig. gr. 8.

Zwei Tage in Kassel. Führer durch Kassel und Wilhelmshöhe. Kassel 1870. 8.

Wepler, E, Geschichte von Wilhelmshöhe. 2. Aufl. Kassel 1870.

Neuester vollständiger Führer durch Kassel, Wilhelmshöhe und Umgegend. Mit 1 Plane. Kassel 1874. 8.

Kassel, Neuester vollständiger Führer durch —, Wilhelmshöhe und Umgegend. Kassel 1875. 16.

Fremdenführer durch Kassel und seine Umgebungen. Mit 2 Plänen. Kassel 1876. 16.

Zur Erinnerung an die 3. Versamml deutscher Realschulmänner. Kassel 1876 (32 S.) gr. 8. Giebt eine Beschreibung der Stadt und der Wilhelmshöhe.

Stilling, B., u. E. Gerland, Führer durch Kassel und seine nächste Umgebung. — Festschrift, dargebracht der 51. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte. Kassel 1878. gr. 8.

Dehn-Rotfelser, H. v., Die Wilhelmshöher Wasserwerke. — Führer durch Kassel p. 201—209. 1878.

Geschichtliche Orientirung in Kassels Umgegend. — In „Kasseler Tagesanzeiger“ II. Juni, Juli, August 1879.

Koch, O., Führer durch Kassel und Wilhelmshöhe. Festschrift für die 9. Versamml. d. deutschen Geometervereins. Mit Plänen von K. u. W. 1880. 8.

Wilhelmshöhe als Luftkurort in: Herbert's illustr. Führer durch hundert Luftkurorte p. 245. Wien, Pest, Leipzig 1881.

Führer durch Kassel und Wilhelmshöhe. Gratis allen Besuchern Kassels gew. v. Ver. Beförd. Verkehrs. Kassel 1882.

XVI. deutscher Juristentag am 11., 12. u. 13. IX. 1882 zu Kassel. 1882. 8⁰. Enthält Führer durch Kassel und Umgebung nebst Plan von K. und Wilhelmshöhe.

C. R., Das Firnsbachthal des Habichtswaldes. — Hess. Morgenzeitung vom 21. April 1883.

Möhl, H., Führer durch Wilhelmshöhe. Mit Abb. Kassel 1883.

Overbeck, Touristenführer für die Umgegend von Kassel. 2. Aufl. Kassel 1883. Mit Karte. 8.

Karten, Ansichten, Pläne. Wilhelmshöhe. Plans et Dessins, dont Charles Landg. de Hesse etc. a décoré la Montagne vulgairement nommée la Montagne D'hiver, située à la distance d'une heure de la ville de Cassel. Par J. F. Guernière. Avec 19 gr. Tabl. Cassel 1749. Fol.

Mayer, W. C., Prospect des Karlsberges oder der berühmten Grotten und Wasserfälle. 1760.

Kellner, Ansichten vom Weissenstein und Karlsberg b. Kassel. St. in von Egger's deutschem Magazin vom Jahre 1799 III p. 244.

Weise u. Scheffer, Plan von Wilhelmshöhe (80:58 cm) Mit Randansichten. 1800. gr. Fol.

Beschreibung des Kurf. Landsitzes Wilhelmshöhe bei Kassel. Mit Kupfern. Kassel 1804.

Essai d'une Description des chateaux et jardins de plaisance de Wilhelmshöhe près de Cassel Orné de Gravures. Cassel 1805.

Tableau historique et topographique de Napoléonshöhe près de Cassel, maison de plaisance de S. M. le roi de Westphalie. Cassel 1808. 8.

Pläne für das projectirte Theater auf der Napoleonshöhe: 1) Grosser Grundriss von Wilhelmshöhe nach Schäffer von

Savin mit 59 Nummern Erklär. Imp. Fol. — 2—5) Grundriss, Façade, Durchschnitt, innere Ansicht mit Bühne und Scene, von Leo v. Klenze eigenh. radirte Blätter. Quer Fol. Im Besitz von J. M. Heberle, Buchh. in Köln.

Schwarzenberg, A., Petrographische Karte vom Kreise Kassel, Massstab 1:97500. Lithogr. von J. C. Arnold. Kassel 1825. Auch in Landwirthschaftliche Zeitung für Hessen 1825.

Rothamel, H., Hauptkarte von Reinhardswald bei Kassel. Kol. Kassel 1827. gr. Fol.

Kraus, C. L., Situations-Charte über die Umgegend der Residenzstadt Kassel. Aufgenommen und gezeichnet im Jahre 1832. Lithogr. von J. C. Arnold. Kassel 1834.

Kassel und seine Umgebungen. (20) Ansichten von Kassel, der Orangerie, Augustenruhe und Wilhelmshöhe. Aufgenommen und gezeichnet von C. Loeiser, gestochen von Martens. — Vues pittoresques de Cassel, de l'Orangerie, Augustenruhe et Wilhelmshöhe. Kassel 1838. qu. gr. 4.

Album von Kassel und Wilhelmshöhe. 25 Blätter gezeichnet von Engelhard, Löwer, Gunkel, Müller, Richter, in Aquatinta gestochen von Martens, Wrankmoore. Kassel 1838. qu. gr. 4.

Müller u. Martens, 6 Ansichten von Kassel und Wilhelmshöhe, in Aquatinta geätzt. Kassel 1839—40. Imp. Fol.

Müller u. Kumpe, 8 Ansichten von Kassel und Wilhelmshöhe. Kassel 1840. qu. gr. 4.

Plan von Wilhelmshöhe. Mit 9 Randansichten. Radirt von Engelhard. Kassel 1846. Fol.

Ansicht von Kassel und Wilhelmshöhe. Mit Randansichten. Gez. v. Müller. Kassel 1846. Fol.

Wilhelmshöhe und die schönsten Punkte der Umgegend. 3. Aufl. Mit Skizze v. W., Plan von Kassel, 1 Karte und 12 Ansichten. Kassel 1855. 16.

Kaupert, J. A., Plan des Königl. Schlosses Wilhelmshöhe bei Kassel nebst Umgebung. Kupferstich von H. Petters in Hildburghausen. — Petermann's geogr. Mittheilungen 1875. 4.

Plan von Wilhelmshöhe. 1:6250. Lithogr. Kassel 1876. Fol.

Sievers, Gypsrelief des Habichtswaldes mit geologischem Colorit. ca. 1878. Vom Verf. dem Ver. f. Nat. zu Kassel zum Geschenk gemacht.

Plan von Kassel. Sammt einem Plane von Wilhelmshöhe. Kassel 1879. gr. 4.

Kassel und Wilhelmshöhe. Tableau, herausgegeben vom Verein zur Förderung des Verkehrs etc. Kassel 1879.

Gummi-Reliefkarte von Wilhelmshöhe und Umgegend. Flach-Relief. Leipzig 1881. 4.

Karte der Umgegend von Kassel nebst 2 Specialkarten: Dörnberg, Habichtswald und Meissner. 1:50000. Kassel 1882. (Zeichner: Lessing).

Karte des deutschen Reiches. Abthlg.: Königreich Preussen.

1 : 100 000. Herausg. von der kartogr. Abth. der kgl. preuss. Landesaufnahme. Berlin 1883. Kassel auf Nr. 384.

Das Kloster Weissenstein im J. 1564. Aus einem im Archiv Kurf. Oberfinanzkammer befindl. Plane angefert. s. a.

Raab, C. J., Situations-Plan der Park-Anlagen von Wilhelmshöhe. Color. Kassel o. J. gr. Fol.

Ansicht der Wilhelmshöhe bei Kassel, gez. u. gest. von Savin. 11″ br., 9″ h. Münster s. a.

Kolbe, R., Gegend um Kassel, 10 Meilen im Umkreise. Color. Berlin s. a. gr. 4.

Frommel, C., Fünf Ansichten von Kassel und Wilhelmshöhe. Stahlstich. Kassel s. a. 4.

Erinnerung an Kassel und Wilhelmshöhe. 16 Stahlst. Kassel 8.

Wilhelmshöhe bei Kassel mit der grossen Fontaine u. s. w., von Hammer. Kupferstich. 13 Zoll hoch und 13 Zoll breit. Dresden.

Album von Kassel und Wilhelmshöhe. 16 Bl. 2. Aufl. Kassel s. a. 8.

Kaufungen. (Ledderhose, C. W.), Von den adelichen Stiften Kaufungen und Wetter in Hessen. Ledderhose, Kleine Schriften. Bd. 2. Marburg 1787.

Kornberg. Schminke, J. L. Ch., Das Kloster Kornberg bei Sontra. — Ztschr. hess. Gesch N. F. I p. 160—204. Kassel 1867. 8.

Schminke, J., Urkundenbuch des Klosters Kornberg. Kassel 1872. 8.

Langenselbold. Junghans, W., Zur Geschichte des Dorfes Langenselbold. — Mitthl. Hanauer Bez.-Ver. hess. Gesch. Nr. 6 p. 82—123. 1880.

Lichtenfels. Das Schloss und Amt Lichtenfels im Fürstenthum Waldeck. Mit Steindruck. — Justi, Die Vorzeit 1828 p. 99 bis 115.

Liebenau. Stölzel, Geschichte der Stadt Liebenau. — Zeitschr. hess. Gesch. II p. 1—42. Kassel 1869.

Löwenstein. Ueber die Ruine Löwenstein zwischen Kassel und Marburg. — In Engelschall's kl. Schriften 1789 p. 397. Journal von u. für Deutschland 1790, I p. 3—12.

Justi, K. W., Die Burg Löwenstein in Niederhessen. — Vorzeit. Marburg 1826 p. 164.

Justi, K. W., Zur Geschichte des Klosters Löwenstein in Niederhessen. Hess. Denkwürdigkeiten I p. 169—178. Marburg 1799.

Marburg. Ansicht von Marburg. Kupferstich von Abr. Ortelius. Coloniae Agrippinae 1572. Neben einem gr. Kupferstich von Kassel,

Dilich, W., Urbs et Academia Marpurgensis succincte descripta et typis efformata. Manuscript auf der Marburger Universitäts-Bibl. 1867 von Prof. J. Caesar mit Anm. herausgegeben.

Beschreibung, kurtze und summarische, der Kirche zu S. Elisabethen zu Marpurg. Marp. 1696. 4.

Marburg, Ansicht der Festung und Stadt. 1742.

Beschreibung der Kunstdenkmäler in der luther. Kirche zu Marburg. — Meusel's Museum für Künstler etc. 11 St p. 424 bis 465. Mannheim 1790.

(Creuzer, K. F.,) Beitrag zu einer Geschichte und Beschreibung der lutherischen Pfarrkirche zu Marburg. Marburg 1827. 8.

Justi, K. W., Beschreibung einiger in der evangel.-luther. Pfarrkirche zu Marburg vorhandenen, marmornen Epitaphien. — Justi, Die Vorzeit, 1838 p. 204—243.

Justi, K. W., Die alte St. Elisabethskapelle zu Marburg. — Justi, Die Vorzeit, 1825 p. 243, 1838 p. 410.

Marburg von der Süd-Ost-Seite. Gezeichnet von Hach. Lithographie von J. Velten in Karlsruhe. 10 Zoll hoch, 14 Zoll breit. Marburg 1834. Fol.

Marburg und seine Umgebung in 9 lithogr. Ansichten. Mit Grundriss. Marburg 1834. 4.

Album von Marburg. 8 Ansichten nach der Natur gezeichnet und in Stahlstich ausgeführt.

Ansichten von Marburg. Nach der Natur gezeichnet und in Stahlstich ausgeführt (7 Taf.).

Landau, G., Die fürstlichen Grabmäler in der Kirche der heil. Elisabeth zu Marburg. — Zeitschr. hess. Gesch. V p. 184. Kassel 1850.

Henze, G. F. W., Wegweiser durch Marburg. Marburg o. J. 8.

Weintraub, D., Erinnerung an Marburg und seine Umgebungen. 2. Aufl. Marburg 1861.

Henninger, A., Marburg und seine Umgebungen. Mit 8 Stahlstichen. Marburg 1862. 8.

Dehn-Rotfelser, v., Die Schlosskapelle und der Rittersaal des Schlosses zu Marburg. — In Mittelalterl. Baudenkmäler. Lfg. 4. Kassel 1866.

Koch, A., Marburgs geschichtliche Entwickelung mit besonderer Berücksichtigung seiner gewerblichen Verhältnisse. Marburg 1867.

Dithmar, G. Th., Aus der Vorzeit Marburgs und seiner Umgegend. Marburg 1872. 8.

Bücking, W., Beiträge zur Geschichte der Stadt Marburg. — Zeitschr. hess. Gesch. IV p. 1—138. Kassel 1877.

Das alte Marburg. Vier Reproductionen von älteren Stichen. Marburg 1878.

Kolbe, W., Marburg im Mittelalter. Mit 1 Ansicht von Marb. nach einem Merian'schen Stich von 1646. Marburg 1879. gr. 8.

Bücking, W., Beiträge zur Geschichte der Stadt Marburg. — Ztschr. hess. Gesch. u L. N. F. VIII. 1880 p. 1—38. 1) Geschichte des Kugelhauses. 2) Zur Geschichte der ehem. Kapelle am Schröcker Brunnen.

Bücking, W., Marburg. Führer durch die Stadt und ihre Umgebung. Nebst Stadtplan. 2. verm. u. verb. Aufl. des „Wegweisers“. Marburg 1881.

Kolbe, W., Die Kirche der heil. Elisabeth zu Marburg nebst ihren Kunst- und Geschichtsdenkmälern. Marburg 1882. 8.

Kolbe, W., Die Sehenswürdigkeiten Marburgs und seiner Umgebungen in geschichtlicher, kunst- u. kulturhistor. Bezieh. Mit 26 Illustr. Marburg 1884.

Karte der Umgegend von Marburg. Herausg. von der kartogr. Abth. der k. preuss. Landesaufnahme. 1 : 100 000. Berlin 1884. qu. gr. Fol.

Melsungen. Nachrichten von der Niederhessischen Stadt Melsungen. — Justi's Vorzeit 1827 p. 318—330. Beigegeben ist eine Ansicht der 1596 erbauten Brücke über die Fulda.

Möllenbeck. Paulus, I. C, Geschichte des Möllenbecker Klosters. Rinteln 1784.

Ueber das Kloster Möllenbeck. — Westf. Archiv III, 1 p. 114, Lemgo 1828; V, 4 p. 342, Lemgo 1830; Westf. Zeitung III p. 89. Münster 1840.

Schrader, L., Das Necrologium des Klosters Möllenbeck. — Wigand's Archiv für Alterthumskunde Westfalens Bd. 5, Heft 4 p. 343—384.

Piderit, F. C. Th., Das freiadlige Frauenstift des hl. Dionysius und nachheriges Augustiner-Mönchskloster zu Möllenbeck. Rinteln 1836.

Mooyer, E. F., Mittheilungen über das Nekrologium von Möllenbeck. — Zeitsch. vaterl. Gesch. Band 2 p. 3—105. 1839, und Bd. 3 p. 89—119. 1840.

Naumburg bei Windecken. Schlereth, F. B., Die Naumburg bei Windecken. — Ztschr. hess. Gesch. IV p. 124—133. Kassel 1847.

Nenndorf und **Neuhaus** s. unter A. 3.

Neustadt s. Amöneburg.

Nordeck. Justi, J. W., Das Schloss Nordeck. — Vorzeit. Mar- 1822 p. 43; hess. Denkw. I p. 1. Marburg 1799.

Oldendorf. Wehrhahn, A., Hessisch-Oldendorf und seine Schlachtfelder. Rinteln 1875. 8.

Orb. (Siehe auch A. 3.) Arnd, C., Geschichte der Stadt Orb. In des Verf.'s Geschichte der Provinz Hanau p. 578—584. Hanau 1858.

Paschenburg. Strack, W., Aussicht von der Paschenburg über die Schaumburg. Bückeburg 1828. 8.

Die Pagenburg in der Grafschaft Schaumburg. — Landwirthsch. Ztg. Kurhessen VII p. 33. Kassel 1829.

Greverus, E., Erinnerungen an die Paschenburg. Rinteln 1852. 8.

Die **Porta Westphalica.** Benecke, Ueber die Porta Westphalica. — Westf. Provinzialblatt I, 2 p. 133. Minden 1828.

Die Porta-Westphalica. — Morgenblatt 1862 Nr. 27 ff.

Rauschenberg. Mülhause, E., Der Rauschenberg bei Rauschenberg. Der Rabenstein auf dem Elwigsberg bei R. — Zeitschr. hess. Gesch N. F. IV p. 360—379. Kassel 1873.

Das **Rhöngebirge** mit seinen Ortschaften. Hönn, G. P., Lexicon topographicum, in welchem alle des fränkischen Craises Städte, Clöster, Schlösser etc. Frankfurt 1747. 4.

K(raussens), J. W. K., Nachricht von dem alten Bergschlosse Bodenlauben od. Botteleben. (Hildburghausen 1753. ?).

Rhöngebirge mit den umliegenden Orten, aufgenommen von G. Schrenk, gezeichnet von F. L. Güssefeld. Weimar 1796. 4.

Heller, Th. E., Ueber die Fuldaer Berge. Fränk. Merkur 1796, Stück 7, 8, 12, 13 u. 32. Moll's Annalen der Berg- u. Hüttenkunde Bd I p. 1.

Stumpf, Leb., Topographie des Amtes Bischofsheim vor der Rhön. Würzburg 1796.

Heller, Aeg., Nachrichten über das Rhöngebirge. — v. Moll's Annalen I. München 1802.

Jaeger, F. A., Briefe über die hohe Rhön Frankens, in geographischer, topographischer, physischer und historischer Hinsicht. 3 Bde. Mit 1 Karte und 3 Kupfern. Arnstadt u. Rudolstadt 1803. 8.

Von der alten Burg Bodenlauben. — Franconia I p. 155. 1813.

Baur, F. N., Beschreibung des heil. Kreuzberges und seiner Umgebungen. Mit 1 Kupfer und 1 Karte. Würzburg 1816. 8.

Merkwürdige Reise über Erlangen, Dresden, Kassel und Fulda nach Hammelburg. München 1818. 8.

Stumpf, Bergschloss Bodenlauben. — Untermainkr. Arch. IV. I p. 149.

Benkert, F. G., Historisch-topographisch-statistische Beschreibung von dem Marktflecken Nordheim v. d. Rhön. Würzburg 1821. 8.

Schneider, J., Naturhist. topogr. statist. Beschreibung d. Rhöngebirges. Frankfurt 1816. Dasselbe 2. Aufl. M. 6 Ansichten. Fulda 1840.

Stumpf, Topogr. Beschreibung des Amtes Bischofsheim. — Zeitschr. Min. 1827 I p. 97.

Schlereth, F. B., Das Schloss Biberstein mit Berücksichtigung der übrigen altbuchischen Burgen und Bergschlösser. — Buchonia II, 2 p. 106—130. 1827.

Schultheis, J. F., Geschichte und Topographie des Kreuzberges bei Bischofsheim vor der Rhön. — Buchonia III, 2 p. 85—113. 1828.

Rothmayer, A., Statistisch-topographisches Handbuch für den bayer. Kreis Unterfranken und Aschaffenburg. Würzburg 1840.

Walther, Topische Geographie von Bayern. München 1844.

Gegenbaur, J., Fulda und das Rhöngebirge mit seinen Bädern Kissingen, Bocklet, Brückenau. Ein Wanderbuch für Heimat und Fremde. Fulda 1847. 8.

Brückner, G., Landeskunde des Herzogthums Meiningen. 2 Thle. Meiningen 1851. 1853. Berücksichtiget naturgemäss einen Theil der Rhön.

Stumpf, P., Bayern. Ein geographisch-statistisch-hist. Handbuch des Königr. mit 300 Illustr. München 1853. 8. Die Rhön ist in Band II enthalten.

Spiess, B., Wanderbüchlein durch die Rhön für Naturfreunde. Mit 1 lith. Karte in Fol. Meiningen 1854. 8.

— m. — Ein Sommerausflug. — Hess. Morgenzeitung vom 25. Juni 1860. Schildert eine Reise nach dem Stutenhaus und der Wasserkuppe nebst Pferdskopf.

Bavaria. Landes- und Volkskunde des Königreichs Bayern. 5 Doppelb. München 1860—68. 8.

Ursprung, J. C., Topographisches Lexikon des Königr. Bayern. Würzburg 1863. 8.

Stein, F., Wegweiser durch das Rhöngebirge nach verschiedenen Touren von Bayern, Kurhessen und Thüringen aus. Mit Karte. Frankfurt a. M. 1864. 8.

Spiess, B., Wegweiser durch die Rhön. Mit 1 Routenkarte. 2. Aufl. Salzungen 1865.

Jäger, Die Rhön. — „Natur“ 1866, Nr. 42. 44. 46. 47.

Riehl, W. H., Land und Leute. 6. Aufl. (7. Abdruck). Stuttgart 1867. 8. Behandelt in Kapitel VII: „Das Land der armen Leute“ von pag. 227—266 u. a. auch Spessart und Rhön und deren Bewohner.

Cnyrim, A., Ein Streifzug durch das Eisenacher Oberland. — Weimarische Zeitung 1868. (Auch als Sep.-Abdr. (29 S.) 8 erschienen.) Eine Wanderung von Lengsfeld nach Salzungen, via Meiningen, Ostheim, Fladungen, Kaltennordheim, Geisa etc. Schildert Land und Leute und berücksichtigt in hervorragender Weise die landwirthschaftl. Verhältnisse.

Spiess, B, Die Preussische Rhön, eine geogr.-statist. Skizze. — Ztschr. f. Preuss. Geschichte. 1869 p. 221.

Krause, W., Ein Ausflug ins Rhöngebirge. — Illustr. Zeitung 1879, Nr. 1870.

Barth, A. J., Das Rhöngebirge. Nebst 1 Reisekarte. Fulda 1871. 8.

Senning, H., Die Rhön. Ein Kultur- und Landschaftsbild. — „Aus allen Welttheilen“ VII p. 1, 43, 75. Leipzig 1876.

Müller, K., Ein Blick in die Rhön. — „Die Natur“ Nr. 41 p. 563—565 u. Nr. 46 p. 633—636. Halle 1877. Enthält 2 Abbildungen: Milseburg mit Kleinsassen und das Franziskanerkloster auf dem Kreuzberge. Schildert eine Rhönreise, die der Verf. mit einem Freunde (A. Geheeb) gemacht hat.

Schnell, O., Die Salzburg an der fränkischen Saale. — Neustadt a. S. 1879. 12.

Spessart u. Rhön, Eine Reiseskizze. — „Weserzeitung“. 8. August 1880.

Geissler, R., Album von Fulda und der Rhön. 12 Ansichten in Lithogr. mit Tondruck. Fulda 1880.

Schneider, Just., Führer durch die Rhön. Mit Karte. 2. Aufl. Würzburg 1881.

Sandberger, F., Zur Naturgeschichte der Rhön. — Gemeinnützige Wochenschrift polyt. Ver. Würzburg 1881.

Rhön, die, und ihre Bewohner. — In „Weserzeitung“ vom 12. August 1881.

Spiess, B., Das Dammersfeld und der Maria Ehrenberg in der Rhön. — „Europa“ 1881 p. 89—91.

Spiess, B., Sitten und Gebräuche in der Rhön. — „Europa“ 1881, Nr. 10 p. 374—379.

Lübben, K. H., Beiträge zur Kenntniss der Rhön in medicinischer Hinsicht. — Korresp.-Bl. d. ärztl. Vereins Thüringen 1881. Separ. Weimar 1881. 8°. (Klima p. 6—15).

Unruh, Th., Eine alte Sängerburg in Franken. — Sonnt.-Beil. Nordd. Allgem. Ztg. Berlin. 30. Nov. 1881. Behandelt die Bodenlaube bei Kissingen.

Zwenger, F., Saaleck. — In Buchonia 1881 Nr. 25 u. 27.

Spiess, B., Die Rhön. Mit Karte u. 1 Holzschnitt. 2. Auflage. Würzburg 1882.

Engelhardt, H., Die Rhön und ihre Bewohner. — In „Isis“ Dresden 1882.

Friedrich, Mich., Der Kreuzberg und seine Umgebungen. Neuester Kreuzbergführer. Mit 1 Kärtchen. 2. Aufl. Selbstverlag. 1882.

Spiess, B., Die Milseburg in der Rhön und ihre Umgebung. — Europa 1882. Nr. 27, ff.

Schneider, J., Der Winter in der Rhön. — Deutsche Touristenzeitung. Nr. 8 u. 9. Frankfurt a. M. 1883.

Sandberger, F., Bad Brückenau und Umgebung. Historische, landschaftliche und geologische Skizze. Vorgetragen im Rhönclub zu Würzburg am 18. XII. 1883. — Deutsche Touristenzeitung Nr. 10. Frankfurt a. M. 1884.

Binder, C., Sondheim vor der Rhön. Ein Beitrag zur Geschichte des Amtes Lichtenberg. Mit einer Ansicht, Karten, Plänen und Porträts. Wien 1884. 8.

Schrenk, G., Charte vom Rhöngebirge mit den umliegenden Orten. Weimar, Geogr. Institut. 1796.

Serth, Reisekarte der Rhön. Würzburg, Stuber o. J.

Generalstabskarte des Königreichs Preussen. 1 : 100 000. Berlin 1878. Die Section 299 J. stellt den Kreis Gersfeld dar.

Rinteln. Steuber, M., Von dem Namen und der Stadt Rinteln. — Rintelische Anz. von gelehrten etc. Sachen 1770. 8. u. 9. Stück p. 56 etc. Rinteln 1770.

Piderit, F. Th., Geschichte der Hessisch-Schaumburgischen Universität Rinteln. Marburg 1842. 12. Aus: Die Vorzeit, 10. Jahrgang besonders abgedruckt.

Kröger, Beiträge zur Geschichte der Stadt Rinteln. — Ztschr. hess. Gesch. X p. 214—237. Kassel 1865.

Rodenberg s. unter A. 3.

Ronneburg. Schenk zu Schweinsberg, G., Zur Geschichte der Burgen Ronneburg und Rannenberg. — Mitthl. Hanauer Bez. Ver. hess. Gesch. Nr. 6 p. 32—34. 1880.

Rosberg. Vilmar, A. F. C., Die Räderburg bei Rosberg. — Zeitschr. hess. Gesch. IV p. 236. Kassel 1847.

Rotenburg. Landau, G., Zur Geschichte der Stadt Rotenburg. — Zeitschr. hess. Gesch. X, p. 193—213. Kassel 1865.

Rumpenheim. Schlereth, Das Schloss und Dorf Rumpenheim. Hanau 1779 (?)

Schlereth, F. B., Rumpenheim. — Zeitschr. hess. Gesch. III p. 222—228. Kassel 1843.

Salmünster. Beiträge zur geschichtlichen Darstellung der alten Municipalstadt Salmünster. — Buchonia von Welle p. 245 bis 271. Fulda 1813.

Salzschlirf siehe unter A. 3.

Die Grafschaft **Schaumburg**. Das Wesergebirge. — Zach, Allg. geogr. Ephemeriden. XXIV p. 369. Weimar 1807.

Piderit, F. C. Th., Geschichte der Grafschaft Schaumburg und der wichtigsten Orte in derselben. Mit 1 Lith. Rinteln 1831. 12.

Piderit, F. C. Th., Geschichtliche Wanderungen durch das Weserthal. Rinteln 1835. 8.

Gutheil, H. E., Beschreibung der Wesergegend um Höxter und Holzminden. Nebst Aufzählung der daselbst wildwachsenden phanerog. Pflzn. Holzminden 1837. 8.

Landau, G., Literarische Notizen zur Geschichte der Grafschaft Schaumburg. — Ztschr. hess Gesch. I p. 175. Kassel 1837.

Busch, Kurze geschichtliche Darstellung der Herrschaft Schaumburg; mit Anm. von Vogel. — Annalen Verein nassauischer Geschichte I, 2 p. 96. Wiesbaden 1839.

Avenarius, Gust., Statistische Darstellung des Kreises Schaumburg. Ein Beitrag zur Kenntniss von Kurhessen u. zur praktischen Verwaltungskunde. Rinteln 1840. 8.

Boclo, L., Der Begleiter auf dem Weserdampfschiffe von Münden nach Bremen. Mit 2 Karten. Göttingen 1844.

Dingelstedt, Frz., Das Weserthal von Münden bis Hameln. Kassel ohne Jahr.

Kröger, C., Statistische Darstellung der Grafschaft Schaumburg. Kassel 1861. gr. 8.

Kohl, Am Steinhuder Meer. — Bremer Sonntagsblatt 1862 Nr. 21 ff.

Struck, Ch., Wanderungen durch das Stromgebiet der Weser. Mit 1 Photogr. Hannover. 8.

Görges, E., Wegweiser durch das Wesergebiet von Münden bis Minden. 2. Aufl. Hameln 1879. 8.

Kraatz, C., Der Tourist im Wesergebirge. 3. Aufl. Minden 1882. 12.

Zur Geschichte der Grafschaft Schaumburg. — Sonntags-Beilage zur Nordd. Allgem. Ztg. 22. u. 29. Oktober 1882.

Müller, J. Jac., Karte der Grafschaft Schaumburg sammt den Aemtern Ucht, Freudenberg, Auberg. Kupferstich 1789. Fol.

Müller, W., Specialkarte des Fürstenthums Lippe und der Gegend um Hameln etc., Rinteln u. s. w. Dresden. Roy. Fol.

Bennefeld, L., Topographische Karte der Kurhessischen Provinz Grafschaft Schaumburg. Terrain von A. Papen. Massstab 1:170000.

Dammann, A, Panorama des Weserlaufs. 1:200000. Lith. Hameln 1877. gr. Fol.

Rokahr, G., Wandkarte von dem Reg-Bez. Hannover und den angrenzenden Gebietstheilen (Schaumburg etc.) 1:100000. Hameln 1883.

Schlüchtern. Bernstein, E., Geschichte der Stadt und des Klosters Schlüchtern. — Buchonia III, 1 p. 164—188; IV, 2 p. 83—137. 1828 u. 1829.

Schlüchtern, Karte des Kreises. 1:50000. s. l. 1854.

Rullmann, J., Beiträge zur älteren Geschichte des Klosters Schlüchtern. — Zeitschr. hess. Gesch. N. F. III p. 262—340; IV, p. 17—93. Kassel 1871 u. 1873.

Schmalkalden und Umgegend (cf. auch A. 3.) Heller, J. L., Sammlung von Merkwürdigkeiten der Landgrafschaft Thüringen. 10 Stück. Jena 1731.

Häfner, J. R., Zur Geschichte des ehemaligen Kollegiatstifts zu Schmalkalden. — Hess. Denkwürdigkeiten von Justi und Hartmann IV, 1 p. 187. Marburg 1805.

Hoff, K. E. A. v. und C. W. Jacobs, Der Thüringer Wald für Reisende geschildert. Mit Kupfern und Charten. Gotha 1807 bis 1812. 8.

Resultate einer Winterreise auf den Inselsberg. — Zach's monatl. Corr. zur Beförder. der Erd- etc. Kunde. XVII p. 418. Gotha 1808.

Gelbke, C., Die Herrschaft Schmalkalden. Gotha 1808.

Häfner, J. R., Die sechs Kantonen der vormaligen Herrschaft Schmalkalden in historischer, topographischer und statistischer Hinsicht. 5 Bde. Schmalkalden 1808—32. Der letzte Band ist von Zilcher bearbeitet.

Heims, G. L., Uebersicht des Thüringer Waldes nach Anordnung, Gestaltung und Gruppirung seines Gebirgslagers. Hildburghausen 1813. 8.

Buch, L. v., Ueber den Thüringer Wald. — Leonhard Taschenb. Min. 1824 p. 437—471.

Martini, J. C., Malerische Ansichten der denkwürdigsten Städte, Bergschlösser, Denkmäler und Ruinen im Thüringischen. Rudolstadt 1825. Fol.

Plänkner, v., Schilderung des Thüringer Waldes nach den neuesten Beobachtungen, als Commentar zu einer von J. G. Martini gest. Ansicht der Nordseite des nordwestl. Theils dess. Gotha 1830. 8.

Völker, W., Das Thüringer Waldgebirge nach seinen phys., geogr. statist. u. topogr. Verhältnissen geschildert. Mit 1 Karte. Weimar 1836. 12.

Wagner, Beschreibung der in der Herrschaft Schmalkalden gelegenen Schlösser. — Zeitschr. hess. Gesch. IV p. 238—260. Kassel 1847.

Danz, C. F. und C. F. Fuchs, Physikal.-medicin. Topographie des Kreises Schmalkalden. Preisschrift. Mit 8 Taf. Marburg 1848. Auch in Band VI der Schriften Ges. ges. Nat. Marburg 1848.

Wagner, J. G., Geschichte der Stadt Schmalkalden nebst kurzer Uebersicht der Geschichte der ehem. Grafschaft Henneberg. Marburg und Leipzig 1849. 8.

(Fritze), Der Nordwesten des Thüringer Waldes. Berlin 1854. 16.

Umschau in deutschen Landen. II. Thüringen. Zwickau 1855. 8.

Schwerdt, Zwei Tage im Thüringer Walde. — Weimarer Sonntagsblatt 1855. Nr. 40 f.

Frühlings-Recognoscirung im Thüringer Walde. — Deutsches Museum 1857. Nr. 26.

Senft, F., Ueber das nordwestliche Ende des Thüringer Waldes. — Zeitschr. deutsch. geol. Ges. X p. 305. Berlin 1858.

Rasch, G., Das Thüringerland und der Thüringerwald. Ein Reisebuch durch Thüringen in Skizzen und Bildern. Leipzig 1858. 8.

Fils, Centralgruppe des Thüringer Waldes. — Petermann Mittheilungen 1859.

Eine Hochstrasse und ein Thalgrund des Thüringer Waldes. — Europa 1862. Nr. 21.

Humbert, E, Dans la Forêt de Thuringe. Voyage d' étude. Genève 1862. gr. 4.

Kanolt, E., Thüringen. Führer durch Th. und den Th. Wald. Leipzig 1864. 8

Debes, E., Der Heldrastein, die nordwestliche Grenzmarke Thüringens. — Peterm. Mitth. 1864 p. 346.

Vocke' K., Neuer Führer durch Thüringen. 3. Aufl. Eisleben 1865. 16.

Müller, K, Thüringische Ansichten. — Die Natur. 1867. Nr. 44—50. p. 350 ff.

Legrelle, Voyage en Thuringe. — Le Tour du Mondes. Nr. 625. 1873.

Schwerdt, H, Geographische Bilder aus Thüringen. — Aus allen Welttheilen V p. 144. 177. Leipzig 1874.

Spiess, Friedr., Physikalische Topographie von Thüringen. Mit Karte, 5 Profilen und 1 Uebersichtsskizze. Weimar 1874.

Spiess, F., Physikalische Topographie von Thüringen. Weimar 1874. gr. 8. Berücksichtiget p. 54—63 u. p. 70 auch die Rhön.

Schwerdt, H., Ueber den Inselsberg im Thüringer Wald. — „Aus allen Welttheilen“. Leipzig 1874, V p. 145.

Witzschel, A., Thüringen. 9. Aufl. Berlin 1876.

Geisler, R., Album von Schmalkalden 8 Bl. Schmalkalden 1876.

Buch, L. v., Ueber den Thüringer Wald. — v. Buch's gesammelte Schriften III. p. 186. 1877.

Barner, C., J Thyringen. Kopenhagen 1878. 8.

Stechele, U., Zur Geographie Thüringens von 700—1000. — Zeitschr. Thür. Gesch. u. Alterthumskunde. N. F. I, Heft 3. 4. 1878.

Der **Kreuzberg** in Thüringen. (?) — Europa 1879. Nr. 24.

Schwerdt, H., Thüringen. 3. Aufl. Mit 12 Karten, 6 Stadtplänen und 4 Gebirgspanoramen. Leipzig 1880. 8.

Schwerdt, H., Wegweiser durch Thüringen. Ebda.

Kirchhoff, A., Zur Anregung werkthätiger Theilnahme an der Erforschung des Thüringer Waldes u. seiner Bewohner. 1882 8.

Anding u. **Radefeld**, Wegweiser durch Thüringen. Revidirte Ausgabe. Leipzig 1883.

Müller, E., Der Thüringer Wald und die Ortschaften der Thüringer Saal- und Werrabahn etc. 12. Aufl. Mit 1 Uebers.- u. 19 Specialkarten. Berlin 1883. 12.

Taschenbuch für Stadt und Kreis Schmalkalden. Ein Führer und Rathgeber für Einheimische und Fremde. Schmalkalden 1884.

Ziegler, A., Der Rennsteig des Thüringer Waldes. Dresden 1862. 8. Eine Bergwanderung mit einer histor.-topogr. Abhandlung über das Alter und die Bestimmung dieses Weges.

Brückner, G., Der Rennstieg in seiner historischen Bedeutung, oder: War das obere Werra- und Mainthal jemals Thüringisch? — Neue Beitr. zur Gesch. deutscher Alterth. Lfg. 3, 1866.

Der Rennsteig in seiner historischen Bedeutung. Meiningen 1867.

Röse, A., Der Rennsteig im Thüringer Wald. — Petermann Mitthlgn. 1868. Taf. 19 u. p. 406.

Der Rennstieg des Thüringer Waldes. — Ausland 1868. Nr. 36. und 37. Stuttgart.

Der Rennstieg und seine Beziehung zu den Ortsnamen. — Ausland 1869. Nr. 7 p. 163. Stuttgart.

Tasch, G., Topogr. Karte von Kr. Schmalkalden. Kassel 1848.

Kaupert, J. A., Der Thüringer Wald. Kupferst. Gotha 1864. 4.

Vogel, C., Der Thüringer Wald Gotha 1864. Fol.

Karte vom Thüringerwald. Lith. Berlin 1865. Fol.

Vogel, Karten des Thüringer Waldes. Petermann Mitthlgn. 1865 p. 465, 1866 p. 85 und 1867 Tafel 9 und p. 144.

Reymann's topographische Spezialkarte des Thüringer Waldes. Kupferst und col. Glogau 1873. Imp. Fol.

Reymann, G. D, Spezialkarte von Thüringer Wald. Glogau 1874. gr. Fol.

Keil, W., Handkarte von Thüringen und dem Harz 2 Bl. Kassel 1874. gr. 4.

Keil, W., Saale und Werra, Thüringerwald, Frankenwald, Harz und angrenzende Gebiete. 1 : 150000. 12 Bl. in Farbendruck. Kassel 1878. Fol.

Fleischhauer, O, Karte in Reliefmanier von der Thüringer Waldgegend bei Eisenach. 1 : 50000 Gotha 1881.

Vocke, K., Illustrirte Reisekarte vom Thüringer Waldgebirge. 4. Aufl. Eisleben 1881. Fol.

Messtischblätter, herausgegeben v k. Preuss. Handelsministerium. Berlin 1879. 370 Brotterode. 387 Schmalkalden.

Schwalmgegend. Martin, J. C, Beschreibung der Niederhess. Landschaft an der Schwalm, nach Lage, Grösse, Grenzen, Gebirgen, Flüssen und Waldungen — Justi's Hess. Denkw. III p. 136—160. Marburg 1802.

Martin, Physische und moralische Charakteristik der Einwohner der Niederhessischen Landschaft an dem Schwalm-Strom. — Hess. Denkwürdigk III p. 136; IV. 2 p. 219. Marburg 1805.

Pistor, J., Das Schwalmthal und seine Bewohner. — Aus allen Welttheilen XIII. p. 99. Leipzig 1882.

Soden siehe unter A. 3 und oben bei Allendorf.

Sontra. Gerland, O., Zur Geschichte der Stadt Sontra. — Zeitschr. Hess. Gesch X p 373—384. Kassel 1850.

Collmann, C. L., Geschichte der alten Bergstadt Sontra in Niederhessen. Mit 4 Tafeln. Kassel 1863. 8.

Spangenberg. Fehr, C. K., Specialbeschreibung der Stadt Spangenberg. — Justis Vorzeit 1838 p. 265—270.

Der **Spessart.** Klaubrecht, J. L., Skizze einer Darstellung des Spessarts. — In Jahrb. ges. Forst- und Jagdwissenschaft von P. Laurop. I, 1 p. 42. 1823.

Behlen, St., Der Spessart Versuch einer Topographie mit bes. Rücksicht auf Gebirgs-, Forst-, Erd- u. Volkskde. 3 Bde. Leipzig 1823—27.

Behlen und Merkel, J., Geschichte und Beschreibung von Aschaffenburg und dem Spessart Aschaffenburg 1843. 8.

Reymann's topogr. Specialkarte des Spessarts Glogau 1873. Imp. Fol.

△, Der Spessart und seine Bewohner. Frankfurter Zeitung. 22. März 1879.

Spessart und Rhön, eine Reiseskizze. — „Weser Zeitung“ vom 8. August 1880.

Welzbacher, C., Specialkarte des Spessart. 1 : 100000. Chromolith. Frankfurt 1881. Fol.

Hermann, L., Ausflug in den nordöstlichen Spessart. — Sonntagsbeilagen Nordd. Allg. Ztg. 6. Mai, 13. Mai, 20. Mai 1883. Berührt auch den Sinn- und Jossagrund, sowie Bad Brückenau.

Treysa. Kulencamp, E. J., Geschichte der Stadt Treysa in der Grafschaft Ziegenhayn. Marburg 1806 8. Ist nach Strieder Bd. 19 p. 336 der Auszug eines grösseren Werkes, das Verf. mit eigener Hand auf 134 Foliobogen geschrieben und den Manuscripten der Kasselischen Bibl. einverleibt hat.

Topographische Beschreibung des Amts Treysa. — Landwirthsch. Ztg Kurhessen VII p. 16. Kassel 1829.

Vacha. Schminke, J., Die St. Andreaskirche zu Kleinvach. — Ztschr hess. Gesch. V p. 302 – 306. Kassel 1850.

Büff, Das Kloster Mariengarten. — Zeitschr. Hess. Gesch. VI p. 120—144 1854. Das Kloster lag bei Vacha und war ehemals hessisch.

Waldkappel. Landau, G, Die Stadt Waldkappel. — Zeitschr. Hess. Gesch. VII p. 240—308. Kassel 1858.

Wetter. Von den adelichen Stiften Kaufungen und Wetter in Hessen. — Ledderhose, kleine Schriften II p. 5—141 p. 277—295. Marburg 1787.

Justi, K. W., Die Burg Melnau bei Wetter. — Vorzeit. Marburg 1839 p. 140.

Landau, G, Das Wehreinwart im Amte Wetter. — Zeitschr. Hess. Gesch. IV p. 167—183. Kassel 1847.

Döpping, J., Die Kirche zu Wetter in Oberhessen. Marburg 1860. 8.

Sprank, H, Der Wollenberg bei Wetter und dessen Umgebung. Mit 1 Karte. Inaug. diss. Marburg 1878.

Die **Wetterau** nebst **Vogelsberg** Hertzog, Beschreibung der Wetterau. Handschrift befindlich in der Stadtbibliothek zu Frankfurt a. M.

Walther, Wetteravia. Frankfurt s. a.

Alberus (Erasmus), Kurze Beschreibung der Wetterau. — In Ch. H. Zeibich's Genealogischen Tabellen des Gräfl. Solmsischen Hauses. Wittenberg 1709 und in J. A. Bernhard's Antiq. Wetteraviae.

Beschreibung der Hanau-Müntzenbergischen Landen. 1720. Fol.

Bernhard, J. A., Antiquitates Wetteraviae. Nebst Anhang E. Alberi kurze Beschreibung der Wetterau. Hanau 1731. 4.

Wetterauischer Geographus d. i. Kurtze und vollständige Beschreibung aller derer in und an der Wetterau liegenden Herrschaften in Alphabetischer Ordnung zusammengetragen und ans Licht gestellt. Frankfurt 1747. 8. Eine Berichtigung hierzu im Hanauer Magazin VII, 8. Stück p. 65. 1784.

Versuch einer geographischen Beschreibung der Grafschaft Hanau-Münzenberg nach ihrem damaligen Zustande. — Hanauisches Magazin 1781. XXVI – XXVIII p 225—274. (Mit 1 Karte.)

Hundshagen, J. Bths., u. O. H. Wegener, Geographische Beschreibung der Grafschaft Hanau-Münzenberg und Gesch. der Herren und Grafen von Hanau, nebst einer neuen Landkarte. Hanau 1782.

K., Vorschlag zu nähern geographischen Untersuchungen in Beispielen aus unserer Gegend. — Hanauisches Magazin XV bis XVIII p. 129—159. Hanau 1785. Behandelt Main, Rhingau, Polgraben u. Taunus nebst den Bewohnern.

Meine Wanderungen durch die Rhein- und Mayngegenden etc. im Febr. 1794. Frankfurt u. Leipzig (1794). 8. Enth. Nachrichten von der damaligen Volksstimmung in Hessen.

Ueber die Fürstenthümer Hanau und Fulda. — Rhein. Bund. Frankfurt a. M. XV p. 453. 1810.

Leonhard, G. L, Die Wetterau in geographischer, statistischer und staatswirthschaftlicher Hinsicht etc. Herausg. mit Anm. und Vorrede von A. F. W. C(rone). Giessen 1816. 8.

Steiner, J. v., Geschichte und Topographie des Maingebietes etc. Darmstadt 1834.

Wie weit erstreckt sich denn eigentlich die Wetterau? — Intellig.-Bl. für Oberhessen 1834 Nr. 2.

Die schönsten Gegenden der Wetterau. — Intellig.-Bl. für Oberhessen 1838 Nr. 40, 42 u. 46.

Dieffenbach, H. W., Ein Blick in die Wetterau. — Didaskalia 1838 Nr. 349.

Ludewig, J. H., Die Städte und Gegenden zwischen Main, Rhein und Neckar. Hanau 1853.

Landau, G., Beschreibung der deutschen Gaue. Bd. I Wettereiba. Kassel 1855.

Rosenheyn, M., Auf dem Maine. — Die Welt. 1857. Nr. 7 ff.

Arnd, Geschichte der Provinz Hanau und der unteren Maingegend. Mit 2 illum. Karten. Hanau 1858.

Cotta, v., Ueber den Vogelsberg. — In des Verf. „Deutschlands Boden etc.“ p. 285. Leipzig 1858.

Schüssler, Was uns Baum und Wand erzählt aus der Vergangenheit. — Irmischia, Corr.-Bl. botan. Ver. Thür. III, Nr. 3 ff. Sondershausen 1883. Giebt historische Schilderungen aus der Gegend von Hanau, dem Vogelsberge etc.

Klipstein, Ph. E., Etwas über das Vogelsgebirge. — Schr. Berl. Ges. Naturf. Freunde X (Beob. B. 4) p. 161. Berlin ca. 1800. 4.

Boclo, L., Fussreise aus der Gegend von Kassel über den Vogelsberg etc. Darmstadt 1815.

Weber, H., Der Vogelsberg. — Aus allen Welttheilen. Leipzig 1870, I p. 217. 231.

Buchner, O., Führer durch Vogelsberg, Wetterau, Lahn- u. Dillthal. Mit Ansicht von Giessen und 2 Touristenkarten. Giessen 1880. 8.

Stetter, J. J., Wetteraviae hanc cum Confiniis Delineationem etc. Frankfurt 1710.

Zollmann, Fr., Karte von der Wetterau nebst kleiner Beschreibung. 1727.

Lindt, J. C., Nova exactissima Tabula Wetteraviam cum Regionibus circumjacentibus exhibens. Francofurti 1727.

Buna, C., Exactissima totius Vederaviae late sumtae Tabula cujus Pars prima est Vederovia stricte sic dicta versus Meridiem, altera vero Vestrovoldia ad Septentrionem sita in IV Mappis etc. Franckfurt s. a.

Seutter, M, Wetteravia cum omnibus inclusis Principatibus, Comitatibus, Dominiis et Praefecturis et confinibus Provinciis accurat. designata et juxta Limites determinata etc. s. a.

Stetter, J. J., Carte de la Wetteravie dressée sur les Memoires les plus nouveaux etc. Franckfurt s. a.

Müller, J. J., Karte der Wetterau, enthaltend die Grafschaften Hanau etc. nebst den angränzenden Landen. Hanau 1783.

Müller, J. J., Neue Specialkarte der Wetterau. Hanau 1795.

Haas, Situationskarte der Gegend zwischen Rhein, Neckar, Main und dem ganzen Odenwalde. 18 Bl. Darmstadt 1798.

Zollmann, Fr., Charte von der Grafschaft Hanau, von Isenburg-Büdingen, von Solms und andern Bezirken der Wetterau verfertigt. Verbessert und nach den neuesten Besitzern herausgegeben. Massstab 1 : 190 000. Nürnberg 1805.

Müller, J. J., Charte der Wetterau. Hanau 1806.

Prestel, J. Th., Ansicht der Ruine Münzenberg. Frankfurt a. M.

Karten und Mittheilungen des mittelrheinisch. geolog. Vereins Geolog. Specialkarte des Grossh. Hessen u. d. angrenz. Länder. Roy.-Rol u. Text gr. 8. Darmstadt 1857—63. Enth. auch Hanau, Gelnhausen, Fulda.

Diefenbach, C. u. L. Ravenstein, Schulwandkarte des Maingebietes. 1:250 000. 2 Bl. Chromolith. Frankf. a. M. 1878. Fol.

Geschichte und Beschreibung des Münzenberg in der Wetterau. Mit Situationsplan. Giessen 1879.

Wilhelmsbad siehe unter A. 3.

Wilhelmshöhe siehe oben bei Kassel.

Witzenhausen. Ledderhose, C. W., Etwas zur Geschichte des Klosters St. Wilhelmi in Witzenhausen. — Hess. Denkw. III p. 47. Marburg 1803.

Kröger, Die Kapelle St. Michaelis bei Witzenhausen. — Zeitschrift hess. Gesch. IV p. 118—123. Kassel 1487.

Buhse, Beschreibung des Kirchdorfes Oberrieden bei Witzenhausen. — Landw. Ztschr. Kurhessen I p. 155. Kassel 1855.

Wolfhagen. Petrographische Karte des Kreises Wolfhagen. — Landwirthsch. Zeitung Kurhess. 1827.

Landau, G., Der Landsberg und die Burg Rödersen bei Wolfhagen. — Zeitschr. hess. Gesch. II p. 1—36. Kassel 1840. Nachträge ebenda p. 342.

Zierenberg. Landau, G., Beiträge zur hessischen Ortsgeschichte. — Zeitschr. hess. Gesch. X p. 177—183. Kassel 1865. Handelt vom Hof Rangen an der Warme bei Zierenberg.

Ergänzung.

S. 81 füge hinzu: Ascherson, P., Ueber das Vorkommen von Trüffeln bei Kassel. — Verh. bot. Ver. der Prov. Brandenburg XXIV p. 23. Berlin 1883.

Abgeschlossen am 5. April 1884.

Druck von C. Richartz, Cassel.

XXXII. und XXXIII.

Bericht

des

Vereines für Naturkunde

zu Cassel

über

die Vereinsjahre vom 18. April 1884
bis dahin 1886,

erstattet

vom zeitigen Direktor

Dr. E. Gerland.

U. S. GEOLOGICAL SURVEY
1887
LIBRARY

LIBRARY OF CONGRESS
DUPLICATE
EXCHANGED

Cassel 1886.
Druck von L. Döll.

XXXII. und XXXIII.

Bericht

des

Vereines für Naturkunde

zu Cassel

über

die Vereinsjahre vom 18. April 1884
bis dahin 1886,

erstattet

vom zeitigen Direktor

Dr. E. Gerland.

U. S. GEOLOGICAL SURVEY
1887
LIBRARY

Cassel 1886.

Inhalt.

Seite
I. Bericht über Stand und Gang des Vereinslebens 1884—86, erstattet von Dr. E. Gerland 1
II. Nachweis über den Stand der Vereinskasse 9
III. Verzeichnis der Mitglieder 10
IV. Bericht des Geschäftsführers Herrn Dr. Ackermann über den literarischen Verkehr des Vereins 14
V. Übersicht der gehaltenen Vorträge und Demonstrationen . . 25

Abhandlungen.

Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora in der Umgegend von Cassel. Von S. Schlitzberger. 65

I.

Bericht

über Stand und Gang des Vereinslebens

vom 18. April 1884 bis dahin 1886,

im 49. und 50. Jahre seit Gründung des Vereins.

A. Die äusseren und inneren Angelegenheiten des Vereins.

Während der XXXI. Jahresbericht des Vereins für Naturkunde mit der Mittheilung beginnen konnte, dass das langerstrebte Ziel, die Sammlungen des Vereins mit denen des Museums zu vereinigen, erreicht sei, so hat der vorliegende XXXII. und XXXIII. Bericht an seiner Spitze davon Akt zu nehmen, dass seit dem Juni 1884 sich nun auch die Bibliothek des Vereins in dem Königl. naturhistorischen Museum befindet und dass er seine Sitzungen von dem genannten Termin ab daselbst hält. Einige durch die Uebersiedelung in das neue Lokal nothwendige Neuanschaffungen haben dasselbe für die Vereinszwecke sehr geeignet gemacht und der gute Besuch der Sitzungen hat bewiesen, dass sich die Vereinsmitglieder in den neuen aus Sitzungs- und Bibliothekszimmer bestehenden Räumen heimisch fühlen.

Auch ist es möglich gewesen, die neuen Versammlungsräume bereits von der Strasse aus kenntlich zu machen durch Anbringung einer Gedenktafel für Papin an ihrer Aussenwand. Da auf dem früheren Hofraum des jetzigen naturhistorischen Museums, gerade da, wo jetzt der Steinweg daran vorüberführt, Papin die ersten gelungenen Versuche mit einer grösseren Dampfmaschine angestellt hat, so richtete der Verein für Naturkunde an den Architekten- und Ingenieurverein, den Bezirksverein deutscher Ingenieure, den Verein zur Revision und Ueberwachung von Dampfkesseln, den Handels- und Gewerbeverein, den Verein für hessische Geschichte und Landeskunde, den kaufmännischen Verein und den Verein für naturwissenschaftliche Unterhaltung dahier das Ersuchen, sich an den Kosten einer daselbst anzubringenden Gedenktafel für diese bedeutungsvolle Thatsache zu beteiligen. Die sämmtlichen Vereine gingen in ebenso bereitwilliger, wie dankenswerter Weise darauf ein, und so konnte im Herbst 1884 die Tafel angebracht werden.

Die beiden Generalversammlungen im April 1885 und 1886 waren besonders wichtig, die erstere, weil sie die neuen Statuten zu beraten hatte, die letztere, weil sie die 50. des Vereines war. Jene wurde am 19. April des genannten Jahres abgehalten und genehmigte den ihr vorgelegten Entwurf der veränderten Statuten, welcher sich soweit möglich den erprobten alten anschloss; diese gab Gelegenheit zu einer in erfreulichster Weise verlaufenen Feier.

Der Vorstand hatte gewünscht, das fünfzigjährige Bestehen des Vereins vor allem durch eine demselben darzubringende Festschrift, zu der seine Mitglieder die Beiträge liefern sollten, zu feiern. Da die Herstellung einer solchen seine Geldmittel weit überstiegen haben würde, so wandte er sich mit der Bitte um entsprechende Bewilligungen an den Herrn Kultusminister, an die Landstände des Regierungsbezirkes Cassel und an den Magistrat der Stadt Cassel und hatte die grosse Freude, diese 3 Gesuche bewilligt und so einen Betrag von 1200 Mark zur Verfügung zu sehen, welcher zunächst in finanzieller Hinsicht die Herausgabe der Festschrift ermöglichte. Ebensowenig vergeblich war die nunmehr erlassene Bitte an seine Mitglieder um Beiträge und so war es möglich, den stattlichen, inhaltreichen Oktavband der Festschrift mit dem wohlgetroffenen Portrait des einzigen noch lebenden Stifters des Vereins, des Professors *Philippi* in Santiago, rechtzeitig fertig zu stellen *).

Die Feier selbst fand in den Sälen des Lesemuseums am 18. April Abends 6 Uhr statt. Nachdem der zeitige Direktor die Versammlung begrüsst hatte, überreichte er den zu diesem festlichen Tage ernannten Ehrenmitgliedern, des Herrn Oberpräsidenten Staatsminister Grafen *zu Eulenburg* Excellenz, dem Herrn Landesdirektor *von Hundelshausen*, dem Herrn Geheimen Regierungsrate *Wendelstadt* und dem Herrn Sanitätsrate Dr. *Eisenach*, welchem letztgenannten leider seine Gesundheit dem Feste beizuwohnen nicht erlaubte, die für sie ausgestellten Diplome, teilte beziehungsweise die Ernennung mit und nahm alsdann im Namen des Vereins die Glückwünsche der *Stadt Cassel, des Vereines für hessische Geschichte und Landeskunde, des landwirthschaftlichen Centralvereins, des Vereines zur Beförderung der Fischzucht, des Vereines für naturwissenschaftliche Unterhaltung*, sämmtlich zu Cassel, *und der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig*, überbracht durch die Vertreter dieser Vereine, entgegen. Darauf gab der stellvertretende Direktor einen Ueberblick über die eingelaufenen Gratulationsschreiben, welche die Zahl von 92 (einschl. 22 Telegramme) erreichten, den Schluss dieses Teils der Feier bildete die von dem Direktor geschilderte Geschichte der Naturwissenschaft, und damit auch des Vereines, in Cassel.

---

*) Soweit der Vorrat reicht, können noch Exemplare der Festschrift abgegeben werden, an Mitglieder zum Preise von 2 Mark, an Nichtmitglieder zu demjenigen von 4 Mark.

Bei dem folgenden Festmahl galt der erste Toast dem Kaiser, der zweite den Gästen, welchen der Herr Oberpräsident mit einem Hoch auf den Verein beantwortete. Sodann liess Dr. *Bail* aus Danzig die naturwissenschaftliche Anregung leben; aber auch ein Hoch auf den Vorstand und ein besonderes auf den ersten Geschäftsführer des Vereins, dessen Gesundheitszustand ihm an der Feier teilzunehmen nicht erlaubte, fehlte nicht.

Als Vorstand fungierten in den verflossenen beiden Jahren: als Direktoren Dr. *Gerland* und Herr Oberstaatsanwalt *Bartels*, als Geschäftsführer Herr Dr. *Ackermann* und Herr Intendantursecretär *König*, als Bibliothekar Herr Dr. *Kessler* und Herr *Kathariner*, als Rechnungsführer in 1884 Herr Creditvereinsdirektor *Diehls*, in 1885 Herr *König*. Als weiteres Vorstandsmitglied war 1885 Herr Amtsgerichtsrat *Knatz* gewählt worden. Gegen Ende 1885 legte Herr *König* sein Amt aus Gesundheitsrücksichten nieder, und übernahm Herr *Bartels* die Kasse bis zum Schluss des Jahres.

Die Sitzungen fanden in gewohnter Weise am zweiten Montag in jedem Monate, mit Ausnahme des Juli statt; sie wurden in beiden Jahren von durchschnittlich 15 Mitgliedern besucht. Im Oktober 1884 vereinigte sich der Verein zu einer besonderen Sitzung, in der Herr *Jehring* eine Anzahl lebender ausländischer Tiere vorführte. Die am

18. April 1885 und 10. Mai 1886 gehaltenen Generalversammlungen nahmen den Jahresbericht entgegen.

Glückwunschschreiben und Adressen erliess der Verein an den Verein für hessische Geschichte und Landeskunde zum 50jährigen Stiftungsfeste, an den Verein für Naturkunde zu Offenbach und an den Verein für Erdkunde in Dresden und den zu Leipzig zur Feier des 25jährigen Bestehens.

B. Personalbestand und Chronik des Vereins.

Durch den **Tod** verlor der Verein:

1) Am 13. December 1884 Herrn Kaufmann Julius Heydenreich, 57 Jahre alt, wirkliches Mitglied seit 10. Mai 1875.

2) Am 21. Juli 1884 Herrn Dr. Ludwig Schotten, Geh. Medicinalrat.

Ludwig Friedrich Theodor Schotten wurde am 28. Juli 1819 zu Fulda als Sohn des damaligen Obergerichtsrates, späteren Geheimen Justizrates Ferdinand Schotten geboren. Da seine Eltern, während er noch in jugendlichem Alter stand, nach Cassel übersiedelten, besuchte er von Michaelis 1828 das Lyceum Fridericianum daselbst, welche Anstalt er zu Ostern 1838 nach erlangtem Zeugnis der Reife verliess, um sich dem Studium der Medicin zu widmen. Er studierte zunächst in Marburg, sodann von Ostern 1839 bis dahin 1841 in Göttingen, um dann wieder nach Marburg zurückzukehren. Nachdem er daselbst zum Doctor der Medicin auf Grund einer Dissertation „De Atropini effectu“ promoviert worden war, trat er 1843 an der dortigen medicinischen Klinik unter Heusinger als Hülfsarzt ein. In demselben Jahre legte er vor dem Obermedicinalcolleg zu Cassel sein Staatsexamen ab und wurde im Juni 1844 zur ärztlichen Praxis zugelassen. Nach vorübergehender Versehung der Stelle eines Theaterarztes im Jahre 1850 erhielt er am 9. August dieses Jahres die Stellung eines kurfürstlichen Hofmedicus und 1854 die weitere eines Hoftheaterarztes, welche letztere er vier Jahre begleitete. Im Juni 1860 zum Mitglied des Obermedicinalcollegs ernannt, erhielt er im Juni 1862 den Titel eines Hofrates, am 5. Juli 1866, bereits unter der Verwaltung des Oberpräsidenten von Möller, den weitern eines Obermedicinalrates, 1879 den eines Geheimen Medicinalrates.

Ueber 20 Jahre lang, bis zum Jahre 1878, leitete er die von ihm begründete „Augenheilanstalt“ in der städtischen

Kaserne und war in hervorragender Weise als Augenoperateur thätig. Ebenso war er an der Gründung des Kinderhospitals beteiligt, nicht minder an der Fortführung der segensreichen Anstalt, deren ärztliche Leitung er Jahre lang in Gemeinschaft mit Dr. *Kolbe* führte. Das Kriegsjahr 1870 sah ihn als Direktor des in der Kriegsschule errichteten Reservelazareths thätig. Ausser seiner Dissertation hat er die folgenden Schriften verfasst:

1. Ueber „Intermittens quotidiana“ (Wochenschrift für die ges. Heilkunde).
2. Zur Casuistik der chronischen Nicotinvergiftung (Archiv für pathol. Anatomie).
3. Heilung einer Spontanluxation des Oberschenkels (in demselben Archiv).
4. Eine Bleivergiftung (in demselben).

Schotten war eifriger Freimaurer und soll auf maurerischem Gebiete auch in hervorragender Weise schriftstellerisch gewirkt haben. Seit 1877 war er Meister vom Stuhle in der Loge in Cassel. Dem Verein für Naturkunde gehörte er seit dem 5. April 1865 an.

3) Am 23. August 1884 den Verlagsbuchhändler Theodor Fisher.

Theodor Georg Victor Fisher wurde als Sohn des aus Peatersham bei London stammenden Sprachlehrers Charles Fisher am 12. November 1808 in Cassel geboren. Er besuchte bis zu seinem 14. Jahre die damalige Bürgerschule und absolvierte dann eine fünfjährige Lehrzeit in der früheren Luckhardt’schen Buchhandlung. Von dort ging er auf ein Jahr in die Kesselring’sche Buchhandlung in Hildburghausen und trat alsdann in die jetzt erloschene Verlagsbuchhandlung von Chr. C. Kollmann in Leipzig, wo er bis zum Jahre 1836 zuletzt als Geschäftsführer und Procurist verblieb. In dieser Stellung entwarf und bearbeitete er den Plan der bekannten Pfennig-Encyclopädie aus. „Herr Ch. C. Kollmann“, so heisst es in einem damals am 21. Februar 1834 daraufhin mit der Firma geschlossenen Vertrag, „Eigentümer und Verleger der Pfennig-Encyclopädie oder neuestem elegantem Conversationslexicon etc. etc. hat sich freiwillig entschlossen, Herrn Fisher aus Cassel, da derselbe die Idee des Werkes angegeben, welche sodann von Herrn Kollmann aufgefasst und zur Ausführung gebracht worden, nachdem dasselbe jetzt einen guten Erfolg verspricht, einen Anteil an dem aus dem Verlag desselben hervorgehenden Gewinn zuzugestehen und zwar demselben ein für alle Mal die Summe von 4000 Thalern zu verwilligen.“ Auch plante Fisher in dieser Zeit die Karlsruher Bibel und war der erste, der den Stahlstich zur Illustration verwandte und zu diesem Behufe den bekannten Stahlstecher Payne aus England kommen liess. Am 6. Mai 1837 wurde er Leipziger Bürger und gründete in dem nämlichen Jahre die jetzige Firma, welche im folgenden Jahre aus Familienrücksichten nach Cassel verlegt wurde. Hier übernahm er zunächst die Krieger'sche Sortiments- und Verlagsbuchhandlung, gab aber 1842 das Sortimentsgeschäft dem früheren Besitzer wieder zurück und setzte nun den Verlag verbunden mit einer artistischen Anstalt und Buchdruckerei fort. 1854 wurde die letztere verkauft und Fisher behielt allein das Verlagsgeschäft nebst artistischer Anstalt, in welche 1866 sein Sohn Carl als Teilhaber eintrat. Die von der Firma Theodor Fisher veröffentlichten Werke, die ihr längst einen wohlverdienten Weltruf eingebracht haben, waren hauptsächlich naturwissenschaftlichen Inhaltes, und sie war längere Zeit diejenige Anstalt, welche in hervorragender Weise zur Herstellung der für solche notwendigen Tafeln in Farbendruck befähigt war. Namentlich die Werke geologischen und paläontologischen Inhalts, so hauptsächlich die in dem folgenden Nekrolog zu erwähnende Paläontographica, erschienen fast ausschliesslich bei Th. Fischer und es gehören die aus seinem Verlag hervorgegangenen wissenschaftlichen Werke mit Abbildungen, Lehrmittel zum Anschauungsunterricht, Kartenwerke etc. etc. zu dem Bedeutendsten und anerkannt Vorzüglichsten, was auf diesem Gebiete überhaupt hervorgebracht worden ist. Mit rastloser Energie und grossem Scharfblick hat sich Fisher seinem Verlagsgeschäft jederzeit gewidmet und es in unserer, für die Verbindungen eines solchen Geschäftes nicht gerade besondere Vorteile bietenden Stadt zu der Höhe emporgebracht, die es nun seit einer Reihe von Jahren einnimmt. Auch als Bürger genoss er die allgemeinste Achtung, er gehörte circa 17 Jahre dem Vorstand der Oberneustädter Kirchengemeinde an. Ein langjähriges Leiden hatte dem sonst so rüstigen Manne schon in den letzten Jahren den rechten Lebens- und Schaffensmuth benommen und wurde Ursache seines Todes. Mitglied des Vereins war Fisher seit 3. April 1840.

4) Am 13. März 1885 den Geheimen Bergrat Professor Dr. Dunker in Marburg.

Wilhelm Bernhard Rudolf Hadrian Dunker war am 21. Februar 1809 in Eschwege geboren. Seine erste wissenschaftliche Ausbildung erhielt er auf dem Gymnasium in Rinteln, welche Anstalt er jedoch, bevor er sie absolvirt hatte, verliess, um sich in Obernkirchen in der Grafschaft Schaumburg dem praktischen Bergbau zu widmen. Seine theoretischen Studien machte er später in Göttingen. Nach Beendigung derselben wurde er als Lehrer an der damaligen höheren Gewerbeschule in Cassel angestellt, in welcher Stellung er 17 Jahre wirkte. 1854 zum Direktor des mineralogischen Cabinets und Professor der Mineralogie an der Universität zu Marburg ernannt, verblieb er, später mit dem Titel eines Geheimen Bergrates, in dieser Stellung bis an sein Lebensende. Dem Vereine für Naturkunde gehörte er fast seit seiner Gründung, nämlich seit dem 7. August 1836, an.

Rastlos thätig bis fast zum letzten Athemzuge, erfreute er sich einer Verehrung und Beliebtheit wie wenige. Die Schüler der ersten Periode seiner Lehrthätigkeit in Cassel hingen ihm in wahrhaft rührender Zuneigung an; von Nah und Fern versäumte keiner, ihn zu besuchen, wenn sein Weg ihn in die Nähe von Marburg führte; aus allen Gegenden der Erde pflegten sie ihren alten Lehrer und Freund mit Naturalien zu erfreuen. Nicht minder hohe Verehrung und Liebe brachten ihm die Studierenden der Naturwissenschaften an der Universität zu Marburg entgegen; in vertraulichem Kreise derselben war er häufig zu finden, und der regelmässige Besuch seiner Vorlesungen seitens seiner Zuhörer bewies, dass ein inniges Band zwischen ihm und ihnen bestand, welches sich weit hinein in das Berufsleben der einzelnen erstreckte. Stets war er ein treuer Berater und Helfer derer, die Hilfe bei ihm suchten; nie ist Jemand hierbei unbefriedigt von ihm fortgegangen, nie hat ihn Jemand unzufrieden oder mürrisch gesehen, was gerade in den letzten Jahren um so mehr zu bewundern ist, als eine qualvolle Athemnoth eigentlich diesen Zustand hätte hervorrufen müssen. Seine Herzlichkeit war stets dieselbe.

Von seinen zahlreichen wissenschaftlichen Publikationen mögen hier die folgenden erwähnt werden: Monographie der norddeutschen Wealdenbildung. Braunschweig 1846. — Mollusca japonica. Stuttg. 1861. — Die Mollusken von Guinea. Cassel 1853. — Die Meeresconchylien in L. Pfeiffers Novitates conchologicae. — Index Molluscorum maris Japonici. Cassel 1882. — Anfangs mit H. v. Meyer, später mit A. Zittel gab er die berühmten bei Th. Fischer in Cassel erschienenen Paläontographica heraus. — Seine vielen auf die Geognosie Hessens bezüglichen Abhandlungen s. Bibliotheca Hassiaca im XXXI. Bericht des Vereins unter A. 2. B.

5) Am 23. April 1886 Franz Carl Ehrlich, kaiserlicher Rat und Custos des Museums in Linz, correspondierendes Mitglied des Vereins seit 24. April 1867.

Am 5. Nov. 1808 zu Wels geb., hat der Verstorbene während seines langen thätigen Lebens vorzüglich seinem Heimatland Oberösterreich und dessen Erforschung seine Kräfte gewidmet. Seine Thätigkeit reicht in jene Tage, wo in Österreich das rege Leben der Naturforschung eben in erster Keimung begriffen war. Nachdem durch Erzherzog Johann die Anregung zu einer geologischen Durchforschung der Alpenländer gegeben war, wurde Ehrlich zum Bergcommissar für die geognostische Aufnahme von Österreich und Salzburg ernannt. Und als Haidinger 1850 nach der Gründung der geologischen Reichsanstalt alle disponiblen hervorragenden Kräfte an sich gezogen hatte, um die geologische Aufnahme in den niederösterreichischen Alpen zu beginnen, da war auch Ehrlich mit einem wichtigen Teile der Aufgabe bedacht.

Ehrlich hat ein halbes Hundert Publicationen nachgelassen, die sich dem Inhalte nach auf dem breiten Felde der Durchforschung seines Heimatlandes, die er als Custos des Museums umfassen musste, bewegen. Mit besonderer Vorliebe pflegte er die geologischen Studien.

6) Am 22. Mai 1886. Georg Credé, Hofmaurermeister, 82 Jahr alt, Mitglied des Vereins seit dem 10. März 1873.

Freiwillig traten aus:

1) Gerhard Coordes, Lehrer an der höheren Mädchenschule, 15. Juni 1884.
2) Jacob Hördemann, Kunstgärtner.
3) Dr. Max Lange, praktischer Arzt, 1. Jan. 1885.
4) Dr. Moriz Alsberg, praktischer Arzt, 1. Jan. 1885.
5) Julius Stamm, Tierarzt, Februar 1885.
6) H. Deiss, Lehrer a. d. Vorschule, 1. April 1885.
7) Emil Rudolf, Betriebsdirektor an der Gasanstalt, 29 Dec. 1885.
8) Wilh. Landgrebe, Regierungsrat a. D., 23. Jan. 1886.

Zum **Ehrenmitgliede** wurde ernannt:

1) Staatsminister Graf Botho zu Eulenburg, Excellenz, Ober-Präsident der Provinz Hessen-Nassau, am 18. April 1886.

2) Edward von Hundelshausen, Landesdirektor, am 18. April 1886.
3) Eduard Wendelstadt, Geheimer Regierungsrat, am 18. April 1886.
4) Dr. med. et phil. H. Eisenach, Sanitätsrat in Rotenburg a. d. F., am 18. April 1886.

Als **wirkliche Mitglieder** wurden aufgenommen:

1) Dr. Gustav Adolf Lindner, Generalarzt a. D.
2) M. Melms, Buchdruckereibesitzer.
3) Dr. phil. Hubert Scheck.
4) Carl Schorre, Professor und Gymnasialoberlehrer a. D.
5) Dr. phil. Hermann Hänlein.

Als **correspondierende Mitglieder** traten ein:

1) Dr. Franz Alfermann, Oberstabsarzt in Detmold.
2) Hermann Weltz, Oberst z. D.
3) G. Seligmann in Coblenz.
4) Lange, Bergfaktor in Reden bei Saarbrücken, am 16. Febr. 1885.

II.

Nachweis über den Stand der Vereinskasse.

Kassenbestand am 1. April 1884 . .	700 Mark	47 Pf.
Einnahme vom 1. April 1884 bis 1. April 1885	752 „	40 „
Summa	1452 „	87 „
Ausgabe vom 1. April 1884 bis 1. April 1885	1147 „	01 „
Rest	305 „	86 „
Einnahme vom 1. April 1885 bis 1. Juli 1886	2118 „	60 „
Summa	2424 „	46 „
Ausgabe vom 1. April 1885 bis 1. Juli 1886	2341 „	61 „
Bleibt Kassenbestand	82 „	85 „

III.

Verzeichnis der Mitglieder

im Juli 1886.

1) Ehrenmitglieder.

1) Frau *Pfeiffer,* Wilhelmine, geb. Jäckel, in Cassel.
2) Herr *von Bunsen,* Wilh. Robert, Dr., Professor und wirkl. Geh.-Rat, Excellenz in Heidelberg.
3) „ *von Dechen,* Ernst Heinrich Carl, Oberberghauptmann a. D. Wirkl. Geh.-Rat, Excellenz, in Bonn.
4) „ *Eisenach,* H., Dr., Sanitätsrat und Kreisphysikus in Rotenburg a. d. F.
5) „ *von Ende,* Freiherr, Oberpräsident a. D. in Blasewitz bei Dresden.
6) „ *zu Eulenburg,* Graf, Staatsminister, Excellenz, Oberpräsident der Provinz Hessen-Nassau in Cassel.
7) „ *Geinitz,* Hans Bruno, Prof. der Mineralogie und Zoologie an der technischen Hochschule und Geh. Hofrat in Dresden.
8) „ *v. Hundelshausen,* Edward, Landesdirektor in Cassel.
9) „ *Philippi,* Rudolf Amadeus, Dr., Prof. und Direktor in Santiago in Chile.
10) „ *vom Rath,* Gerhard, Dr., Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität und Geh. Bergrat in Bonn.
11) „ *Weber,* Wilhelm, Professor der Physik an der Universität und Geh.-Rat in Göttingen.
12) „ *Weise,* Emil, Oberbürgermeister in Cassel.
13) „ *Zirkel,* Ferdinand, Dr., Professor der Mineralogie und Geognosie an der Universität und Geh. Bergrat in Leipzig.

2) Correspondierende Mitglieder.

1) Herr *Aichhorn,* Dr., Professor, Vorstand des Landesmuseums in Graz.
2) „ *Alfermann* Franz, Dr., Oberstabsarzt in Detmold.
3) „ *v. Berlepsch,* Hans, Freiherr, in Münden.
4) „ *Buchenau,* Franz, Dr., Professor, Realschuldirektor in Bremen.
5) „ *Buhse,* Fritz, Bergwerksdirektor in Torre lavega in Spanien.
6) „ *Burkhard,* Professor in Bückeburg.
7) „ *Canstatt,* Oskar, Redakteur in Worms.
8) „ *Caspary,* R., Dr., Professor in Königsberg.
9) „ *Claus,* Carl, Dr., Professor und Direktor des zoolog. Institutes, Hofrat in Wien.
10) „ *Coester,* Fr. Wilh., Reg.-Rat in Coblenz.
11) „ *v. Dankelmann,* Ludw., Freiherr, Hauptmann a. D. in Bamberg.
12) „ *Dannenberg,* E., Apothekenbesitzer in Fulda.
13) „ *Dunker,* E., Geh. Bergrat in Halle a. S.
14) „ *Ebert,* Theodor, Dr., Geologe in Berlin.
15) „ *Egeling,* Gustav, Dr., Apothekenbesitzer, Memphis Ten. U. S.
16) „ *Eichler,* A. W., Dr., Professor der Botanik und Direktor des botanischen Gartens in Berlin.

17) Herr *Fick*, Adolf, Dr., Prof. der Physiologie an der Universität zu Würzburg.
18) „ *Focke*, W. O., Dr. med. in Bremen.
19) „ *Fulda*, Rudolf, Bergwerksbesitzer zu Schmalkalden.
20) „ *Geheeb*, Adalbert, Apothekenbesitzer in Geisa.
21) „ *Gerland*, Georg, Dr., Prof. der Geographie an der Universität zu Strassburg.
22) „ *Gerland*, Wilh., Dr., Fabrikant zu Accrington bei Manchester in England.
23) „ *Gies*, Wilh., Dr., Prof. und Gymnasialoberlehrer a. D. zu Fulda.
24) „ *Grebe*, Karl Friedr. Aug., Dr., Oberlandforstmeister und Geh. Staatsrat, Direktor der Forstakademie zu Eisenach.
25) „ *Grimm*, Julius, Hofphotograph zu Offenburg i. B.
26) „ *Guckelberger*, G., Dr., Rentier in Giessenhagen bei Grossalmerode.
27) „ *Gundlach*, Johann, Dr., zu Fermina auf Cuba.
28) „ *v. Hauer*, Franz, Dr., Hofrat und Intendant des K. K. naturhistorischen Hofmuseums.
29) „ *Hebel*, O., Gymnasiallehrer in Corbach.
30) „ *v. Heyden*, Lucas Friedr. Jul. Dominicus, Dr., Major z. D., Bockenheim.
31) „ *Holland*, Heinrich, Obersteiger auf Habichtswald.
32) „ *v. Klipstein*, A., Dr., Professor an der Universität zu Giessen.
33) „ *Kopp*, Hermann, Dr., Professor an der Universität und Geh. Hofrat in Heidelberg.
34) „ *Krauss*, Theodor, Dr., Redakteur der deutschen landwirthschaftl. Presse in Berlin.
35) „ *Kretschmer*, Fr., Bergadjunkt zu Zöptau in Mähren.
36) „ *Kupfer*, Otto, Dr., Arzt in Campinas, Prov. St. Paulo, Brasilien.
37) „ *Lange*, C. Fr. Rudolf, Bergfaktor in Reden bei Saarbrücken.
38) „ *Mühry*, A., Dr., Privatgelehrter in Göttingen.
39) „ *Ochsenius*, Carl, Dr., Consul in Marburg.
40) „ *Pagenstecher*, Heinrich Alex., jun. Dr., Professor und Direktor des naturhist. Museums in Hamburg.
41) „ *v. Pavia*, Dr., Professor zu Porto in Spanien.
42) „ *Peck*, Dr., Custos des Museums in Görlitz.
43) „ *Pfankuch*, Otto, Bergwerksdirektor a. D. in Berlin.
44) „ *Rathke*, Bernhard, Dr., Professor an der Universität zu Marburg.
45) „ *v. Renard*, Carl, Wirklicher Staatsrat, Ritter, Professor und Vicepräsident der k. Gesellschaft der Naturforscher zu Moskau.
46) „ *Sandberger*, Fridolin, Dr., Prof. an der Universität in Würzburg.
47) „ *Scacchi*, Dr., Professor in Neapel.
48) „ *Schüssler*, Seminarlehrer in Dillenburg.
49) „ *Schwenken*, Berginspector a. D. zu Homberg.
50) „ *Seligmann*, G., in Coblenz.
51) „ *Senoner*, A., Dr., Bibliothekar an der k. k. geolog. Reichsanstalt zu Wien.
52) „ *Sezekorn*, Baurat in Marburg.
53) „ *Sievers*, Münzverwalter a. D. in Wehlheiden bei Cassel.
54) „ *Simon*, Reallehrer in Elberfeld.
55) „ *Stilling*, Jacob, Dr., Prof. a. d. Universität in Strassburg i. E.
56) „ *Stricker*, W., Dr. med., in Frankfurt a. M.
57) „ *Struck*, Carl, Gymnasiallehrer und Custos des Museums in Waren
58) „ *Sturm*, J. W., Dr., in Nürnberg.
59) „ *Temple*, Rudolf, Assecuranz-Inspektor in Budapest.
60) „ *Uth*, Carl, Dr., Oberlehrer am Realgymnasium zu Wiesbaden.

61) Herr *Vahl,* Carl, Oberpostdirektor und Geh. Postrat in Potsdam.
62) „ *Wagner,* Dr., Oberlehrer in Fulda.
63) „ *Waltl,* Professor in Passau.
64) „ *Wigand,* Jul. Wilh. Albert, Dr., Professor und Geh. Regierungsrat, Direktor des botanischen Gartens in Marburg.
65) „ *v. Zepharovich,* Victor Leopold, Ritter, Dr., Professor und Geh. Bergrat in Prag.

3) Wirkliche Mitglieder:

Se. Durchlaucht, **Prinz Philipp von Hanau** in Oberurff.

---

1) Herr *Ackermann,* Carl, Dr., Oberlehrer an der Realschule.
2) „ *Alsberg,* A., Bankier.
3) „ *Althaus,* C. W., Geheimer Regierungsrat.
4) „ *Aschrott,* Sigmund, Fabrikant.
5) „ *Bartels,* Carl, Oberstaatsanwalt.
6) „ *Bode,* Adolf, Dr., Medicinalrat und Mitglied des Medicinalcollegs.
7) „ *Bodenheim,* M. B., Fabrikant.
8) „ *Bohnstedt,* Georg, Regierungsrat.
9) „ *Buderus,* Carl, Dr., Professor und Direktor der Realschule.
10) „ *Cornelius,* A., Privatmann.
11) „ *Dannenberg,* Adolf, Droguist.
12) „ *Des Coudres,* Julius, Bergrat.
13) „ *Diehls,* Friedrich, Direktor des Creditvereins.
14) „ *Diemar,* Friedrich Heinrich, Fabrikant.
15) „ *Döll,* Philipp, Buchdruckereibesitzer.
16) „ *Elten,* C., Geheimer Regierungsrat.
17) „ *Eysell,* Adolf, Dr., Arzt.
18) „ *Fennel,* Otto, Mechanikus.
19) „ *Ferres,* Fritz Alexander, Kaufmann.
20) „ *Fisher,* Carl, Verlagsbuchhändler.
21) „ *Franz,* Richard, Dr., Lehrer am Wilhelmsgymnasium.
22) „ *Freyschmidt,* Carl August, Hofbuchhändler.
23) „ *Gerland,* Ernst, Dr., Lehrer an der Königl. Gewerbe- und Handelsschule.
24) „ *Goldschmidt,* Hermann, Grosshändler.
25) „ *v. Griesheim,* Arthur, Baron, Fabrikbesitzer.
26) „ *Gruber,* Heinrich, Kaufmann.
27) „ *Hänlein,* Hermann, Dr. phil.
28) „ *Hansmann,* Philipp Werner, Bergrat.
29) „ *Harnier,* Wilhelm, Dr., Arzt.
30) „ *Hecht,* Jacob, Kaufmann.
31) „ *Hess,* Victor, Mechaniker.
32) „ *Heuckeroth,* Fr., Dr., Zahnarzt.
33) „ *Hornstein,* Fr., Dr., Oberlehrer am Realgymnasium.
34) „ *Hornthal,* Jacob, Kaufmann.
35) „ *Ide,* Heinrich, Dr., Lehrer an der Realschule.
36) „ *Kathariner,* Ludwig, General-Commissions-Büreau-Diätar.
37) „ *Kessler,* G. F., Dr., Oberlehrer an der Realschule.
38) „ *Kessler,* F., Buchhändler.
39) „ *Knatz,* Ludwig, Amtsgerichtsrat.
40) „ *König,* Friedr., Intendantur-Secretär.
41) „ *Kümmel,* Carl Heinr., Kaufmann.
42) „ *Kutter,* Fr., Dr., Oberstabsarzt.

43) Herr *Lenz,* August, Museums-Inspektor.
44) „ *Lindner,* Gust. Adolf, Dr., Generalarzt a. D.
45) „ *Lorentz,* G. F., Kaufmann.
46) „ *Löwenbaum,* L., Bankier.
47) „ *Maltz,* Franz, Federschmücker.
48) „ *Melms,* M., Buchdruckereibesitzer.
49) „ *Merkelbach,* Wilh., Dr., Lehrer a. d. Realschule.
50) „ *Nagell,* Wilh., Apothekenbesitzer.
51) „ *Paack,* Carl Gotth., Fabrikant.
52) „ *Plümer,* Ernst, Lehrer a. d. Kgl. Gewerbe- und Handelsschule.
53) „ *Rebentisch,* Karl August, Baumeister.
54) „ *Rinald,* Victor, Privatmann.
55) „ *Rittershaussen,* Aug. Julius, Grosshändler.
56) „ *Roehling,* Joh. Ludw., Dr., Reg.-Tierarzt a. D.
57) „ *Rosenzweig,* Traugott, Droguist.
58) „ *Rost,* Adalbert, Dr., Lehrer a. d. Kgl. Gewerbe- u. Handelsschule.
59) „ *Scheck,* Dr. phil.
60) „ *Schlaefke,* V., Dr., Arzt.
61) „ *Schmidt,* Wilh., Privatmann.
62) „ *Schoenwerk,* Adolf, Schuhmachermeister.
63) „ *Schorre,* Carl, Professor und Gymnasialoberlehrer a. D.
64) „ *Schulz,* Hermann, Provinzial-Aichungs-Inspector a. D.
65) „ *Schwarzenberg,* Conrad, Dr., Arzt.
66) „ *Speyer,* Otto, Professor und Lehrer a. d. Kgl. Gewerbe- und Handelsschule.
67) „ *v. Stamford,* Carl, Major a. D.
68) „ *Stein,* Jacob, Dr., Lehrer am israelitischen Seminar.
69) „ *Steinmetz,* Ferdinand, Betriebssecretär.
70) „ *Stern,* Wilh., Lehrer am Wilhelms-Gymnasium.
71) „ *Thon,* Friedr., Oberamtmann.
72) „ *Uhlworm,* O., Dr., Bibliothekar.
73) „ *Ulrich,* V. Ludwig, Dr., Sanitätsrat.
74) Verein zur Beförderung der Fischzucht.
75) Herr *Vogeley,* Carl, Oekonomierat.
76) „ *von Vultée,* Otto, Oberförster a. D.
77) „ *Waitz von Eschen,* Roderich, Dr. Freiherr.
78) „ *Wallach,* Martin, Grosshändler.
79) „ *Wallach,* Moriz, Dr. phil.
80) „ *Weber,* Ernst Louis, Regierungsrat und Forstmeister.
81) „ *Weiss,* Otto, Kaufmann.
82) „ *Wenning,* Aug. Fr., Rechtsanwalt.
83) „ *Wenzel,* Fr. Aug., Corps-Rossarzt.
84) „ *Wild,* Friedrich, Dr., Geh. Medicinal-Rat.
85) „ *Zuschlag,* Carl, Dr., Oberlehrer am Friedrichsgymnasium.
86) „ *Zwenger,* Julius, Kaufmann.

IV.

Bericht

des

Geschäftsführers Herrn Dr. Ackermann

über den literarischen Verkehr des Vereins

in dem Zeitraum April 1884 bis dahin 1886.

Indem ich auf die ausführliche Mittheilungen im XXIX. und XXX. Berichte des Vereins (1883) S. 13—28, sowie auf mein Referat im vorigen Berichte (1884) S. 5 ff. hinweise, bemerke ich für die beiden abgelaufenen Geschäftsjahre, dass wiederum der Tauschverkehr eine weitere Ausdehnung erfahren hat. Während am Schluss des letzten Verwaltungsjahres die Zahl der Gesellschaften, mit welchen der Verein seine Schriften austauscht, 310 betrug, ist diese jetzt auf 329 gestiegen. Die Namen der neu hinzugekommenen Gesellschaften sind:

1)	**Aarau**	Mittelschweizerische geographische Gesellschaft.
2)	**Boston**	American Academy of arts and sciences.
3)	**Brisbane**	Royal society of Queensland.
4)	**Cape Town**	South African Philosophical society.
5)	**Chemnitz**	Erzgebirgischer Gartenbauverein.
6)	**Eisenach**	Thüringerwald-Verein.
7)	**Hirschberg**	Redaktion des „Wanderer im Riesengebirg“.
8)	**Jena**	Geographische Gesellschaft für Thüringen.
9)	**Königsberg i. Pr.**	K. Universitätsbibliothek.
10)	**Michelstadt**	Odenwaldclub.
11)	**Minneanopolis**	Minnesota-Academy of natural science.
12)	**Mittelburg**	Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen.

13) **Paris** . . . . . . Société Linnéenne de Paris.
14) **Rom** . . . . . . Bibliotheca nazionale centrale Vittorio Emanuele.
15) **Salem** . . . . . . Peabody-Academy of sciences.
16) **Sydenham** . . . . Dulwich College.
17) **Toronto** . . . . Canadian Institute.
18) **Venedig** . . . . Redaction der „Notarisia“.
19) **Wien** . . . . . . K. k. Naturhistorisches Hofmuseum.

Der Naturwissenschaftliche Verein in Schneeberg, dessen Erlöschen uns angezeigt worden war, hat seine Rekonstruktion als „Wissenschaftlicher Verein“ durch Einsendung eines weitern Heftes seiner Abhandlungen kundgegeben.

Den Sitz der Direktion haben verlegt: Der Ungarische Karpathenverein von Késmárk nach Leutschau, der deutsch-österreichische Alpenverein von Salzburg nach München, die Società alpina del Trentino von Rovereto nach Trient.

An **Geschenken** erhielt die Bibliothek:

a) Von Vereinsmitgliedern:

1) Vom Verfasser Herrn Geh. Bergrat **E. Dunker** in Halle a. S.: Über den Einfluss der Rotation der Erde auf den Lauf der Flüsse. Sep.-Abdr. aus Zeitschr. für ges. Naturwiss. XI. 1875 p. 463—535. — Weiteres über den Einfluss der Rotation etc. Sep.-Abdr. aus derselben Zeitschr. LV. 1882 p. 67—108. — Über Formeln zur Bestimmung der Einwirkung der Rotation der Erde auf die Flüsse. Ebda. p. 331—338.

2) Von Herrn **Dr. Gustav Egeling** in Memphis (Tenn.): Report of the Commissioner of Agriculture for the year 1883. Washington 1883. (496 S.). — Prospectus of the St. Louis College of Pharmacy 1884—1885. — Loss of the steamer Jeannette. Washington 1883. (363 S.). — Annual Report of the operations of the Un. Stat. Life-Saving Service for 1882. Washington 1883. (504 S.). — First lessons in Botany. New-York 1851. (141 S.) — The microscopical Bulletin and opt. circular: Suppl. to the April-Number 1884. (4 S.). — The Farmer's Guide, an illustr. Quarterly for the Farm and Market Gardener. Springfield 1884. (32 S.). — Report on the organization of seven agricultural schools in Germany, Belgium and England, made to *G. B. Loring*. Washington 1885. (107 S.). — Reports from the Consuls of the United States on the Credit and Trade Systems of their several districts. Nr. 43. Juli 1884. (597 S.) Washington 1884. — Report of the superintendent of the U. S. coast and geodetic survey showing the progress of the work during the fiscal year ending with June 1882. Washington 1883. (565 S. u. 34 Taf.). — *Harvey*, The forest trees of Arcansas. (20 S.) Cincinnati 1883. — Report on the area of corn, potatoes and tobacco etc. (64 S.) Washington 1885. — Report of the condition of winter grain etc. etc. (60 S.) Ebda. — Dynamic electricity, its modern use and measurement chiefly in its application to electric lighting and telegraphy (168 S.) Newyork 1884. — *Waring*, The sanitary condition in city and country dwelling houses. (145 S.) Newyork 1877. — *Kalb*, Th., Descriptive Catalogue of chemical etc.

apparatus etc. (58 S.) St. Louis 1885. — Report of acreage of spring grain and cotton etc. (56 S.). Washington 1885. — *Vasey,* The grasses of the United States. Washington 1883 (47 S.). — *Woodward,* E., Catalogue of the collection of curiosities etc. (26 S.). Boston 1886.

3) Vom Verfasser Herrn Prof. Dr. **A. Fick** zu Würzburg: Bemerkungen über Pepsinverdauung und das physiologische Verhalten ihrer Produkte (12 S.). — Über das Magenferment kaltblütiger Thiere nach Versuchen des Dr. Murisier aus Genf (2 S.). — Über den Ort der Reizung an schräg durchströmten Nervenstrecken. (13 S.). — Zur Periskopie des Auges (3 S.). — Beitrag zur Physiologie des Elektrotonus (16 S.). — Über die der Mechanik zu Grunde liegenden Anschauungen (15 S.). — Über das Princip der „Zerstreuung der Energie“ (4 S.). — Versuch einer physischen Deutung der kritischen Geschwindigkeit in Weber's Gesetz (4 S.). — Hypothese über die Entstehung des Blitzes (2 S.). — Über die Änderung der Elasticität des Muskels während der Zuckung (15 S.). — Ein neuer Wellenzeichner (11 S.) — Zur verschiedenen Erregbarkeit funktionell verschiedener Nervenmuskelpräparate. — Eine Verbesserung des Blutwellenzeichners. (8 S.). — Der Kreislauf des Blutes (29 S.) — Über die Vorbildung des Arztes (10 S.). — Die Welt als Vorstellung. Akademischer Vortrag (16 S.). — Über die Schwankungen des Blutdruckes in verschiedenen Abschnitten des Gefässsystems (16 S.). — Experimenteller Beitrag zur Lehre vom Blutdruck (7 S. 4⁰) — Arbeiten aus dem physiologischen Laboratorium der Würzburger Hochschule, herausg. v. A. Fick, 2. Lfg. 1873. (pag. 93—212). — Über die Gestaltung der Gelenkflächen. — Ferner: *Fick* u. *Weber*, Anatomisch-mechanische Studie über die Schultermuskeln. (38 S.). — *Fick* u. *Böhm*, Über die Wirkung des Veratrins auf die Muskelfaser. (13 S.). — Ferner: *Wunderli,* Experimentelle Beiträge zur Physiologie des Tastsinnes (8 S.). — *Meyer,* Beiträge zur Lehre von der elektrischen Nervenreizung (14 S.). — *Lockenberg,* Ein Beitrag zur Lehre von den Athembewegungen (35 S.). — *Badoud,* Über den Einfluss des Hirns auf den Druck in der Lungenarterie (14 S.) — *Goldstein*, Beiträge zur Lehre von der Glycogenbildung in der Leber (19 S.).

4) Vom Verfasser Herrn Dr. **W. O. Focke** in Bremen: Rubi species duae novae italicae. Sep.-Abdr. aus „Nuovo botanico giornale italiano“ Vol. XVI. Nr. 2, Aprile 1884. — Nägeli's Einwände gegen die Blumentheorie, erläutert an den Nachtfalterblumen. Sep.-Abdr. aus „Kosmos“ 1884 1. — Miscellen. Sep.-Abdr. aus Abh. d. naturw. Ver. in Bremen IX. 5. Juni 1884. — Die geolog. Verhältnisse u. die Pflanzenwelt d. Reg.-Bez. Stade. Aus der Festschr. des Provinzial-Landwirthschaftsvereins. Stade 1885.

5) Von Herrn Prof. Dr. **G. Gerland** in Strassburg: Festschrift zur Naturforscherversammlung in Strassburg 1885. — *G. Gerland.* Über Gletscherspuren in den Vogesen. (Sep.-Abdr. aus d. Verh. des 4. deutschen Geographentages zu München (33 S.) 1884.

6) Von Herrn Dr. **E. Gerland** hier: Palacky, die Verbreitung der Vögel auf der Erde. (128 S.). Wien 1885.

7) Vom Verf. Herrn Apotheker **A. Geheeb** in Geisa: Vier Tage auf Smölen und Aedö. Ein Beitrag zur Kenntniss der Laubmoosflora dieser Inseln. Sep.-Abdr. aus „Flora“ 1886. (16 S.).

8) Vom Verf. Herrn Dr. **Joh. Gundlach** zu Fermina auf Cuba Apuntes para la fauna Puerto-Riquena. V. partie. Sep.-Abdr. aus Anal. de la Soc. Esp. de Hist. Nat. XII, 1883 pag. 441—484. — Contribucion

à la Entomologia Cubana. Pag. 1—356. Habana 1881 u. Fortsetzung (445 S.) Ebda.

9) Von Herrn Bergrat **Hansmann** hierselbst: Gewöhnliche selbstthätige Ventile für Pumpen, Gebläse und Ventile mit Zwangsschluss (Patent Riedler). Sep.-Abdr. aus der Zeitschr. für deutsche Ingenieure XXIX. p. 502 etc. — *Württenberger*, Ueber den oberen Jura der Sandgrube bei Goslar. Abdr. aus der Zeitschr. der deutschen geolog. Gesellsch. 1885.

10) Vom Verf. Herrn Oberlehrer Dr. **H. F. Kessler** hier: Beiträge zur Entwickelungs- und Lebensweise der *Aphiden*. Mit 1 Taf. (34 S.) Halle 1884. (Aus Nov. Act. der k. Leopold. Karolin. Deutschen Akademie d. Naturf.). — Die Entwickelungs- und Lebensgeschichte der Blutlaus und deren Vertilgung. Nebst Anhang, Ähnlichkeiten in der Entw.- und Lebensweise der Blutlaus und Reblaus betr. Mit 1 Taf. (58 S.) Kassel 1885. — Weiterer Beitrag zur Kenntniss der Blutlaus. Zugleich Erwiderung auf die Kritik der früher vom Verf. herausg. Broschüre durch R. Goethe. (36 S.) Kassel 1886.

11) Vom Verf. Herrn Dr. **Carl Ochsenius** zu Marburg: Chile, Land u. Leute. Lpz. 1884. (254 S.).

12) Vom Verf. Herrn Prof. Dr. **R. A. Philippi** in Santiago: Botanica. Description de Algunas plantas nuevas Chilenas. (11 S.). Mit 1 Taf. Santiago 1884. — Sobre las piedras horadadas de Chile. (De los Anales de la Universidad, LXV.). Santiago 1885. (14 S. m. 5 Taf.). — Aborijenes de Chile. Articulo sobre un pretendido idolo de ellos. (7 S. mit Taf.). Santiago 1886.

13) Vom Verf. Herrn Geh.-Rat Prof. Dr. **vom Rath** in Bonn: Berichte über des Verf. Reisen in Utah und Colorado. Sep.-Abdr. aus dem Neuen Jahrbuch für Mineralogie etc. 1884. I. u. d. Sitzungsber. der Niederrhein. Ges. f. Naturkunde zu Bonn 1884. — Geologische Briefe aus Amerika an Se. Excellenz Herrn Dr. H. von Dechen. Bonn 1884. (76 S.) (Sep.-Abdr. aus den Sitzungsber. der niederrheinischen Ges. für Natur- und Heilkunde zu Bonn.). — Geologisches aus Utah. (10 S.) (Sep.-Abdr. aus dem Neuen Jahrbuch für Mineralogie. 1884 I.). — Mineralogische Notizen: 1. Quarze aus Nordcarolina, 2. Stephanit aus Mexico, 3. Tridymit von Krakatau, 4. Colemanit aus Kalifornien. (51 S. mit 2 Taf.) (Sep.-Abdr. aus Verh. d. Naturf. Ver. Bonn 1884.)— F. A. *Genth* and Gerhard *vom Rath*, On the Vanadates and Jodyrite from Lake Valley, Sierra Co., New-Mexico. (Contributions from the Laboratory of the University of Pennsylvania Nr. XXIII. 17. April 1885). (13 S.)

14) Vom Verfasser Herrn **G. Seligmann** in Coblenz (Schlossrondel 18): Mineralogische Notizen. (Sep.-Abdr. aus Ztschr. f. Krystallogr. 1877. I, 4.) (Mit 1 Taf.). — Mineral. Notizen II. Ebda 1882. VI, 3. Mit 1 Taf. — Über russische Topase u. über Enstatit von Snarum. Ebda 1878. III, 1. — Krystallographische Notizen. Sep.-Abdr. aus dem Neuen Jahrbuch 1880 I. Mit 1 Taf. — Beschreibung der auf der Grube Friedrichssegen vorkommenden Mineralien. Sep.-Abr. aus Verh. naturh. Ver. Bonn. XXXIII. 4. F. III. Bd. — Ueber Anatas aus dem Binnenthal. Sep.-Abdr. aus dem Neuen Jahrb. 1881. II. Bd.

15) Von Herrn Amtsgerichtsrat **Selig** dahier: Bayerische Fischereizeitung X. Nr. 15. 1. Juli 1885.

16) Von Herrn Dr. **Senoner** zu Wien: Cenni Bibliografici (Estrato dal Naturalista Siciliana, Anno IV. 1884). I° Congresso ornitologico tenuto a Vienna nell' aprile 1884. Sep.-Abdr. aus Atti della Soc. ital. di sc. nat. in Milano Vol. XXVII. 1884. — Berichte über mehrere Arbeiten prähistorischen Inhaltes in den Mitteilgn. d. Anthropol. Ges.

Wien XIV. 1884. — Cenni Bibliografici, Fortsetzung. — Regensburger Corr.-Blatt 1884 p. 1—22. —

17) Von Herrn Prof. Dr. **Stilling** in Strassburg: Das Tageblatt der 58. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Strassburg 18—23. Septbr. 1885. 4⁰ (568 S.).

18) Von Herrn Dr. **W. Stricker** in Frankfurt a. M.: Besprechung von „*Wilbrand*, die Kriegslazarethe von 1792—1815 u. der Kriegstyphus zu Frankfurt a. M.“ Sep.-Abdr. aus Virchow's Archiv 96. Bd. 1884 p. 504—510.

19) Vom Verfasser Herrn Prof. Dr. **F. Sandberger** in Würzburg: Die Verbreitung der Mollusken in den einzelnen natürlichen Bezirken Unterfrankens und ihre Beziehungen zu der pleistocänen Fauna (24 S.). — Die Mollusken von Unterfranken diesseits des Spessarts (21 S.) Würzburg 1886. — *Carthaus*, Mittheilungen über die Triasformation im nordöstlichen Westfalen und in einigen angrenzenden Gebieten. Mit 1 Profiltafel (70 S.) Würzburg 1886.

20) Vom Verf. Herrn Dr. **Th. Ebert** in Berlin: Taulotoma Degenhardti (Dunker m. s.) nebst einigen Bemerkungen über die Gattung Taulotoma. — Ueber die Aufnahme im Gebiete der Section Garnsee (Westpreussen). Beide Abh. Sep.-Abdr. aus Jahrb. geol. Landesanstalt in Preussen 1884.

21) Von Herrn **Carl Struck** in Waren: *Boll*, Nachträge zur Flora von Mecklenburg 1865. — *Boll*, Beiträge zur Kenntniss der silurischen Cephalopoden etc. Mit 9 Tafeln. Schwerin 1857. — *Boll*, Kleine Beiträge zur Kenntniss der silurischen Versteinerungen. 1862. — *Koch*, Beiträge zur Kenntniss der norddeutschen Tertiärconchylien. 1862. — *Brockmüller*, Beiträge zur Kryptogamenflora Mecklenburgs. 1863. — *Boll*, Die Land- und Süsswassermollusken Mecklenburgs. 1851. — *Wiechmann*, Bemerkungen über einige norddeutsche Tertiärmollusken. 1867. — *Zander*, Systematische Uebersicht der Vögel Mecklenburgs. 1862. — *Boll*, Beiträge zur Geognosie Mecklenburgs. 1867.

22) Vom Verf. Herrn **Rud. Temple** in Budapest: *Temple, R.*, Aus der Pflanzenwelt. Aphorismen. Reichenberg 1884. (15 S.). — *Derselbe*, Die Familie der rabenartigen Vögel. Brünn 1884 (8 S.). — *Derselbe*, Ueber Schädlichkeit der eisernen Öfen. (6 S.) Brünn 1883. — *Derselbe*, Der Honig (12 S.) Troppau 1885.

23) Von Herrn San.-Rath Dr. **Ulrich** dahier: *Menzer*, Eine Weinfahrt durch Hellas. 6. Aufl. (47 S.). Stuttgart 1884. — *De la Valette St. George*, De Isopodibus. Mit 2 Tafeln (14 S.). Bonn 1883. — *Hoffmann*, Ueber die Beziehung der Refraction zu den Muskelverhältnissen des Auges (71 S.). Strassburg 1884.

24) Vom Verf. Herrn Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. **Alb. Wigand** in Marburg: Entstehung und Fermententwickelung der Bakterien. Vorläufige Mittheilung. (38 S.). Marburg 1884. — Botanische Hefte. Forschungen aus dem botanischen Garten zu Marburg. 1. Heft. (227 S. mit 5 Tafeln) Marburg 1885.

25) Von Dr. **Ackermann**: Heim, der Luftkurort Glis in Unterwalden. (Mit 1 Farbenbild und 5 Holzschn.) Zürich 1878. — Fünfter Bericht der Centralkommission für wissenschaftl. Landeskunde von Deutschland. (14 S.) München 1884.

26) Vom **Verein zur Beförderung der Fischzucht im Reg.-Bez. Kassel** dahier: *Benecke*, Prof. Dr., die Wanderung der Aalbrut und die Einrichtung von Aalbrutleitern (8 S.) Königsberg 1884. — Ueber Errichtung von Aalbrutleitern. Herausg. vom deutschen Fischerei-Verein (16 S.) Berlin 1882. — Wo in hessischen Gewässern werden noch

Aale gefangen? Flugblatt. — Fragebogen betr. Aalfang etc. — *M. v. d. Borne*, Tod den Ottern. 2. Aufl. (15 S.) Berlin 1885.

27) Von Herrn Dr. **Lepsius** in Darmstadt: Mitteilungen der Centralkommission f. wiss. Landeskunde von Deutschland. Nr. 1 vom 15. Febr. 1886.

28) Vom Verf. Herrn Prof. **R. Caspary** in Königsberg: Einige neue Pflanzenreste aus dem samländischen Bernstein. Nebst 1 Taf. 8 S. 4° Königsberg 1886.

29) Vom Verf. Herrn San.-Rat Dr. med. et phil. **Eisenach** in Rotenburg als Festgabe zum 50j. Stiftungsfeste des Vereins: Flora des Kreises Rotenburg a. F. 1885.

30) Vom Verf. Herrn Dr. **Mühry** in Göttingen: Meteorologische Correspondenzen. Zwei Briefe an Dr. Ciro Ferrari. Sep.-Abdr. aus „Das Wetter“ Januar 1886. (4 S.).

31) Vom Verf. Herrn Carl **Ehrlich**, weil. k. Rat in Linz: Das Denkmal Leopold von Buch's im oberösterr. Alpengebiete. (5 S.) mit Abb.

32) Vom Herausgeber Herrn **Jul. Grimm** in Offenburg als Festgabe zu dem 50jähr. Jubiläum des Vereins: 1) Atlas von 26 Taf. Mikrophotogramme zu Rosenbusch, Physiographie Bd. I. 2. Aufl. — 2) Atlas der menschlichen u. thierischen Haare sowie der ähnlichen Fasergebilde. Herausg. v. J. Grimm. Mit erkl. Texte v. Professor Dr. Waldeyer (Strassburg). (195 S. mit 12 Lichtdrucktafeln. Lahr 1884.) — 3) Atlas von Photographien mikroskopischer Präparate der reinen und gefälschten Nahrungsmittel von Hofr. Prof. Dr. Birnbaum und Jul. Grimm. I. Atlas zur Mehlprüfung. (36 S. mit 16 Taf.) Stuttgart 1886.

33) Von Herrn Sanitätsrat Dr. **Ulrich** dahier: Der Führer im Bade Wildungen. 9. Aufl. Arolsen 1885.

34) Vom Verf. Herrn Oberstabsarzt Dr. **Kutter** dahier: Beitrag zur Fortpflanzungsgeschichte der Vögel Borneo's. Sep.-Abdr. aus Cabanis' Journal für Ornithologie 1885 p. 338—354. Mit 1 color. Taf.

35) Vom Verf. Herrn **C. Fr. Rud. Lange**, Bergfaktor zu Reden bei Saarbrücken: Das Saarbrücker Steinkohlenrevier en relief. (Fol. 14 S. mit Photographie u. Karte). 1881. — Der Abbau der Steinkohlenflötze. (47 S. mit 16 Taf. 90 Skizzen). Saarbrücken 1884.

b) Von den mit dem Verein in Tauschverkehr stehenden Gesellschaften wurden ausser den regelmässigen Publikationen noch die folgenden aussergewöhnlichen Veröffentlichungen gespendet.

1) Von der **Naturf. Gesellschaft** in Altenburg: Katalog der Bibliothek.

2) Von der **Natuurkund.-Vereeniging** in Batavia: Catalogus der Bibliothek. Batavia 1884.

3) Von d. **Naturhistor.-Verein der preuss. Rheinlande** in Bonn: Autoren- u. Sachregister zu Band 1 bis 40. Dec. 1844—83. Bonn 1885 (210 S.). — Prosp. d. Werkes *Lehmann*, Unters. über die Entstehung der altkrystallinischen Schiefergesteine verb. mit einer monographischen Beschreibung des Sächsischen Granulitgebirges.

4) Von der **Société des sciences physiques et naturelles** in Bordeaux: *Rayet*, Observations pluviométriques et thermométriques faites dans le Département de la Gironde de Juin 1882 à Mai 1883. (38 S.) Bordeaux 1883.

5) Vom **Ateneo** in Brescia: Dr. E. *Bettoni*, Prodromi della faunistica Bresciana. (316 S.) Brescia 1884.

6) Vom **Physikalischen Verein** zu Breslau: Entstehung der krystallinischen Structur vom Standpunkte der Drucktheorie. (13 S.) Breslau 1884. — Bericht über Untersuchungen der Diffusionsursache von Flüssigkeiten und Gasen vom Standpunkte der Drucktheorie (30 S.) 1884. — Der Oxydationsprozess v. Standp. der Drucktheorie. — *Anderssohn,* Ueber die künstliche Nachbildung der verschiedenen Krystallformen. 1885. — *Derselbe,* über die Ursache der Diffusion. Mit Abb. (8 S.) Halle 1885.

7) Von dem **Naturforscher-Verein** zu Brünn: Bericht der meteorologischen Kommission üb. die Ergebnisse d. meteorol. Beob. im J. 1882. Mit 2 Karten. (150 S.) Brünn 1884.

8) Von der **K. Ungarischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft** (Kir. Magyar természettudo mányi társulat) in Budapest: *Schenzl,* Dr. G., Útmutatás földmágnességi helymeghatározásokra (321 S.) Budapest 1884. — *Gruber,* Dr., L., Utmutatás földrajzi helymeghatározásokra. (307 S.) Ebda 1883. — *Buza,* J., Kultivált növényeink betegségei (132 S.) Ebda 1879. — *Daday,* Dr., J., A magyar állattani irodalom ismertetése 1870 — töl 1880 — ig bezárólag. (186 S.). Ebda 1882. — *Kosutány,* Dr. Th., Chemisch-physiolog. Untersuchung der charakteristischen Tabaksorten Ungarns. 4⁰ (47 S.). Budapest 1882. — *Hazslinszky,* Fr., A magyar birodalom zuzmó-flórája. (304 S.) Budapest 1884. — Mathematische u. naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn. 1. Bd.: Oct. 1882. — Juni 1883. (419 S.) Berlin 1883. — Die Vergangenheit und Gegenwart der Naturw.-Ges. (36 S.) Budapest 1885.

9) Vom **Gartenbauverein** zu Darmstadt: Programm der Festausstellung zur Feier des 50jähr. Jubiläums (nebst Nachtrag), 18. Juni 1885. — Festschrift zur Feier d. 50jähr. Bestehens v. Noack. (19 S.) 1885.

10) Vom Herausgeber Herrn E. **de Wael** in Brüssel: L'Acclimatation illustrée, Journal special des Chasseurs et des Eleveurs. Nr. 6, 29 und 31.

11) Vom **Direktorium der kais. Universität Dorpat:** *Rosenberg,* Untersuchungen über die Occipitalregion des Cranium u. den proximalen Theil der Wirbelsäule einiger Selachier. Eine Festschrift. Mit 2 Taf. 4⁰. 26 S. Dorpat 1884.

12) Von der **Naturforschenden Gesellschaft** bei der Universität Dorpat: *Türstig,* Untersuchungen über die Entwickelung der primitiven Aorten mit bes. Berücksichtigung der Beziehungen derselben zu den Anlagen des Herzens. (33 S.) Mit 4 Taf. Dorpat 1884.

13) Von der **physisch-medicin. Societät** zu Erlangen: Festgabe den Herrn Professoren W. Heineke u. J. Rosenthal zur Feier ihres 25jährigen Doktorjubiläums dargebracht v. ihren Freunden u. Schülern. Anhang zum 16. Heft der Sitzungsberichte der Societät.

14) Von dem **Kon. Instituut voor de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederlandsch-Indië** zu 's Gravenhage: Dr. *de Groot,* Het Kongsiwezen van Borneo. 1885 (193 S.).

15) Von der **Geographischen Gesellschaft** in Greifswald: Excursion nach der Insel Möen. (15 S. m. Karte). Greifswald 1885.

16) Vom **Musée Teyler** in Harlem: Katalog der Bibliothek. 2 Thle.

17) Vom **Verein für hess. Geschichte und Landeskunde** zu Kassel: *Duncker,* der Verein für hess. etc. in den ersten 50 Jahren seines Bestehens. 1834—84. Mit dem Bilde der 4 Stifter des Vereins. (105 S.) Kassel 1884. 4⁰.

18) Vom **Verein für Erdkunde** hierselbst: *Coordes,* Gedenktage der Naturforscher. (12 S.) Eisenach 1880. *Derselbe,* Die Zahlen im geographischen Unterrichte. (14 S.) Kassel 1885. — *Ulrici,* das Main-

gebiet. Kassel 1885. — *Coordes,* Die Namen im geogr. Unterricht. (16 S.) 1886.

19) Vom Verein für **Gartenbau in Schleswig-Holstein** zu Kiel: Ausstellungsprogramm des Vereins in Itzehoe den 21.—23. Aug. 1885.

20) Vom **Naturhistorischen Landesmuseum** in Klagenfurt: *Seeland,* Diagramm der magnetischen u. meteorologischen Beobachtungen zu Klagenfurt 1883 u. 1884.

21) Vom **Editorial Committee of the Norwegian North-Atlantic Expedition** in Christiania, den Herrn Dr. *H. Mohn,* Dr. *G. O. Sars* u. Dr. *D. C. Danielssen:* Bd. XI. Zoologi: *Daniellsen* og *Koren,* Asteroidea, (119 S. Fol. Mit 12 Taf. u. 1 Karte) 1884. — Bd. XII. *Dieselben,* Pennatulida (83 S. m. 12 Taf. u. 1 Karte) 1884. — Bd. XIII. *Hansen.* Spongiadae. (25 S. m. 7 Taf. u. 1 Karte) 1885.

22) Von der **Nederlandsche Dierkundige Vereeniging** zu Leiden: Catalogus der Bibliothek. Derde Uitgave. Leiden 1884. (103 S.)

23) Vom **Nordböhmischen Excursionsklub** in Leipa: *Paudler,* A., Graf Josef Kinsky. Ein biographischer Versuch. (64 S.) Leipa 1885. — *Excursionsbüchlein* für das nördliche Böhmen. (28 S.) Ebda. 1885. — *Paudler* u. *Wurm,* Klima von Leipa (20 S.) 1884. — Für Touristen! Spaziergänge, Halb- und Ganztagpartien in der Umgebung von Leipa. 1 Fol. Blatt. — *Wurm,* die Teufelsmauer zwischen Oschitz u. Aicha. Mit einem Sagenanhang v. Prof. Paudler. Mit 4 Abb. u. 1 Karte. (35 S.) 1884.

24) Von der **Sociedade de Geographia** de Lisboa: Expedição scientifica á Serra da Estrella em 1881. Relatorio do Sr. Dr. G. L. da Fonseca jr. 4°. 22 S. — Relatorio do Sr. Dr. F. M. Sarmento. 4°. 26 S. m. 10 Taf. — Le Zaire et les contrats de L'Association internationale conf. faite le 21. Juin 1884 par C. *Magalhães.* Lisbonne 1884. 32 S. — *Conde de Ficalho,* Plantas uteis da Africa Portugueza. Lisboa 1884. (275 S.). — Expedição scientifica á Serra da Estrella em 1881. Secção de ethnographia. I. Relatorio do Sr. L. F. M. Ferreira. Lisboa 1883. (122 S.). — *J. A. Corte Real,* Reposta á Sociedade Anti-esclavista de Londres. (32 S.) Lisboa 1884. — Prospect, betr. João *Bonança,* Historia da Luzitania e da Iberia. — *B. Aranha,* Subsidios para a historia do Jornalismo nas provincias ultramarinas Portuguezas. (27 S.) Lisboa 1885.

25) Von dem **Verein für Erdkunde** zu Leipzig: *Geistbeck, A.,* Die Seen der deutschen Alpen. Eine geographische Monographie. (47 S. mit Atlas). Lpz. 1885. Gr. Fol.

26) Vom **Geological and natural history survey of Canada** in Montreal: *Tolmie* and *Dawson,* Compar. vocabul. of the Ind. Trib. of Brit. Columb. (131 S.). 1884. — *Selwyn* and *Dawson,* Description sketch of the phys. geography and geology of Dom. of Canada. (55 S.) 1884.

27) Von der **Société impériale des Naturalistes** in Moscau: *Bachmetieff, B. E.,* Meteorologische Beobachtgn., ausgef. am Meteorol. Observatorium der Landwirthschaftl. Akademie bei Moskau. Das Jahr 1883 betr. Moskau 1884.

28) Vom **Germanischen Museum** in Nürnberg: Katalog der im Museum befindlichen Glasgemälde aus älterer Zeit. (54 S. mit XIV Taf.) Nürnberg 1884.

29) Vom **Museo nacional** in Rio de Janeiro: Dr. *L. Netto,* Archéologie Brésilienne. (28 S.) Rio de J. 1885.

30) Von der **„Camera dei Deputati“** zu Rom: Die Atti Parlamentari, Legislatura XV, 1ª Sessione, Tornata del 15 Marzo 1884 pag. 7017—7041, betreffend die Gedächtnisfeier für den verstorbenen Minister *Quintino Sella,* Präsidenten der Accademia dei Lincei zu Rom.

31) Von der **Accademia dei Lincei** zu Rom: Osservazioni meteorologiche. Juli—Decbr. 1884. (56 S.).
32) Vom **Essex-Institute** zu Salem (Mass.): Plumer Hall. (58 S.) Salem 1882. 8°. — Pocket Guide to Salem (100 S.) Salem 1883. 16°. — The North Shore of Massachusetts Bay. 6e ed. (56 S.) Salem 1883.
33) Vom **Botanischen Verein Irmischia** in Sondershausen: *Toepler*, Phänologische Beobachtungen in Thüringen. Aus dem Jahre 1882 u. 1883. Sondershausen 1883 u. 1884. 8°. (44 S.).
34) Vom **Museum** in Bergen (Norwegen): *Nansen*, Bidrag til Myzostomernes Anatomi og Histologi. Med 9 planch. (Englische Ausgabe.) Fol. (80 S.) Bergen 1885.
35) Von der K. Ungarischen Geologischen Anstalt in **Budapest:** Die Budapester Landesausstellung, die VI. Gruppe: Geologie, Bergbau u. Hüttenwesen. (230 S.) Pest 1885. — A magyar királyi földtani intézet és ennek kiállitási tárgyai. Összeallitotta *Böckh János.* (d. i. die königl. ungarische geologische Anstalt und ihre Ausstellungsgegenstände. Zusammengestellt von Joh. *Böckh.*) (40 S.) Pest 1885.
36) Von der naturwissensch. Gesellschaft **Isis** in Dresden: Festschrift zur Feier des 50jähr. Bestehens am 14. Mai 1885. Mit 4 Taf. (178 S.).
37) Vom **Australian Museum** in Sydney: Decriptive Catalogue (with notes) of the General Collection of Minerals in the Austr. Museum, by A. Felix Ratte. (221 S.) Sydney 1885.
38) Von der **K. Universität** in Christiania: Viridarium Norvegicum. Norges Vaextrige. Von Dr. Schübeler. 1. Bd. (400 S. mit Ill. und Karten) 1885.
39) Vom **Tatraverein** in Krakau: *W. Eljasza*, Illustrowany przewodnik do tatr i pienin z 23 ill., 2 plan. i mapa tatr. Krakau 1886. (360 S.) (In feinem Bädeckereinband.)

c) Von Nichtmitgliedern.

1) Von Herrn **Ed. André** zu Beaune (Côte-d'Or): Bibliothèque entomologique. Catalogue Nr. 5. October 1884.
2) Vom Verf. Herrn Freih. **Leop. von Borch**: Beiträge zur Rechtsgeschichte des Mittelalters mit besonderer Rücksicht auf die Ritter u. Dienstmannen fürstlicher und gräflicher Herkunft. (4°., 84 S.) Innsbruck 1881.
3) Von **M. M. Briquet et fils,** Genève: Photographie A. Garcin, J. Jullien, Succr., Vues photographiques de la Suisse. Catalogue 1885.
4) Von der Centralcommission für wissenschaftliche Landeskunde von Deutschland (Herrn Prof. Dr. Rich. **Lepsius** in Darmstadt): Cirkular betr. Förderung des Unternehmens, sowie ein Normalschema für die landeskundl. Bibliographien.
5) Vom Verfasser, Herrn Realschuldirektor Dr. Ed. **Döll** in Wien: *Döll*, der Meteorsteinfall von Soko-Banja am 13. Oktober 1877. (6 S.) Wien 1877. — *Döll,* die Meteorsteine von Mócs. Mit 4 Lichtdrucktafeln (14 S.) Wien 1882.
6) Vom **Verf.:** Das geologische Ungeheuer oder die Ableitung der Mineralmassen auf organischer Grundlage. Von einem alten Salinenpraktiker (Karl **Foith**). (42 S.) Klausenburg 1885.
7) Von der Osc. **Frank**'schen Verlagsbuchhandlung in Wien: Cirkular, betr. Gründung einer „Allg. österr. Litteraturzeitung". — Die Nr. 1 dieser Zeitung vom 1. Mai 1885.
8) Vom **Hydrographischen Amt der Kaiserlichen Admiralität** zu Berlin: Die Ergebnisse der Untersuchungsfahrten S. M. Knbt. „Drache" in der Nordsee in den Sommern 1881, 1882 u. 1884. (77 S. mit 15 Taf. u. Karten). Berlin 1886. (Prachtband.)

9) Vom Verf. Herrn Professor Dr. **A. Kornhuber** in Wien: Botanische Ausflüge in die Sumpfniederung des „Wasen“ (magyar. „Hanság“). (40 S.) Wien 1885.
10) Vom Verf. bezw. Herausgeber, Herrn Prof. Dr. **Leimbach**, Realschuldirektor zu Arnstadt: Die Cerambyciden des Harzes. Ein Beitrag zur geogr. Verbr. der Käfer. (16 S.) Sondershausen 1886 — Deutsche botanische Monatsschrift IV. Jahrg. 1886 Nr. 1—7.
11) Vom Verf. Herrn Baron **Ferd. v. Müller**, Direktor des botan. Gartens in Melbourne: The Plants indigenous around sharks bay and its vicinity. Perth 1883. (24 S.) Fol.
12) Vom Verf., Aug. **Tischner**, Arzt u. Naturforscher in Leipzig: Ausführl. Anzeige seiner Schrift „Sta, sol, ne moveare“. Lpz. 1882.
13) Vom Verf. Dr. Ad. **Wasseige**: Kyste de l'ovaire etc. Bruxelles 1884 (16 S.). — Rétrécissement du bassin, accouchement prematuré artificiel, laminage de la tête etc. Charleroi 1884 (14 S.). — *Wasseige*, Grossesse extra-uterine abdominale. (15 S.) Extrait du Bulletin de l'Académie de méd. de Belgique III, XIX, 8. 1885. — *Wasseige*, Accouchement prématuré etc. (8 S.). Liège 1885.
14) Vom Rittergut **Zöschen** bei Merseburg: Hauptkatalog und Engroskatalog der Obst- und Gehölzbaumschulen. (96 S. 16 S.) 1885.
15) Von der **New-York Microscopical Society** deren Journal Vol. I. Nr. 2 (52 S.).
16) Von ungenannter Seite: Die Jubelfeier der k. böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften in Prag und deren Umgestaltung zu einem rein czechischen Institute. — Beilage zur Bohemia Nr. 330 vom 28. November 1884. —

Ferner gingen dem Vereine folgende Einladungen bezw. Mitteilungen zu, welche sämmtlich in den Sitzungen zur Kenntnis der Mitglieder gebracht wurden.

1) Einladung zu dem Congrès des sociétés françaises de geographie, welcher zu Oran vom 3. bis 10. April 1885 abgehalten werden soll.
2) Von den Herrn D. Carutti und P. Blaserna, Segretari accademici zu Rom, die Anzeige von dem am 14. März zu Biella erfolgten Ableben des Präsidenten der Accademia dei Lincei Staatsministers *Quintino Sella.*
3) Von der Società degli Alpinisti Tridentini: Commemorazione in morte di Q. Sella fatta nell' adunanza generale della società in Rovereto li 6. Aprile 1884.
4) Einladung der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg i. Pr. zu deren General-Versammlung am 5. Juni, mit welcher eine Vorfeier des am 22. Juli 1884 stattfindenden 100jährigen Geburtstages ihres am 17. März 1846 verstorbenen Mitgliedes, des grossen Astronomen Fr. Wilh. Bessel, abgehalten werden soll.
5) Einladung zur Beteiligung an der deutschen Meteorologischen Gesellschaft.
6) Homenatje á la memoria de Quintino *Sella,* eingesandt von der Associacio d'excursions Catalana in Barcelona.
7) Einladung vom Österreichischen Alpen-Club zur Teilnahme an den vom 17.—20. Aug. 1884 in Trafoi, Franzenshöhe und Sulden zu veranstaltenden Festlichkeiten (Enthüllung das zum Andenken an den ersten Ortlerersteiger, J. Pichler, errichteten Marmorobelisk am weissen Knott unweit Trafoi etc.).
8) Einladung zum 50jähr. Jubiläum des Vereins für Hessische Geschichte u. Landeskunde dahier am 16. Aug. 1884.

9) Einladung vom Komité der Geographischen Gesellschaft zu Bern zu der am 24., 25. und 26. Aug. 1884 stattfindenden 5. Jahresversammlung des Verbandes der schweizerischen Geograph. Gesellschaften.
10) Einladung von Seiten des Odenwaldklubs zu einem Ausflug nach Heppenheim u. der Ruine Starkenburg für den 31. August 1884.
11) Einladung zu der 6. Hauptversammlung des siebenbürgischen Karpathenvereins am 23. August 1884 zu Hermannstadt.
12) Einladung zu der den 10. August 1884 stattfindenden Generalversammlung des mähr.-schlesischen Sudetengebirgsvereins in Freiwaldau.
13) Einladung der Società degli Alpinisti Tridentini zu deren Mitte August 1884 stattfindendem Sommerfeste in Pieve di Ledro.
14) Einladung zum 25jährigen Stiftungsfest der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu Chemnitz auf den 18. October 1884.
15) Einladung zur Feier des 100jährigen Bestandes der K. Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften zu Prag auf den 6. December 1884.
16) Einladung zur 50jährigen Jubelfeier der Naturforschenden Gesellschaft zu Bamberg auf den 8. November 1884.
17) Mittlg. der k. Gesellsch. der Wiss. zu Prag betr. das am 5. Jan. erfolgte Ableben des Vicepräs. Dr. Friedr. v. Stein, o. Prof. der Zoologie.
18) Einladung des Breslauer Physikalischen Vereins zu seiner Sitzung Freitag den 6. Febr. 1885, 8 Uhr Abends bei Kunicke, ferner zum 15. Stiftungsfeste den 6. März 1885.
19) Mitteilung der Società degli Alpinisti Tridentini, dass die Gesellschaft für die Jahre 1885 u. 1886 ihren Sitz von Rovereto nach Trient verlegt.
20) Einladung des nordböhmischen Exkursionsklubs zu Leipa zu der am 10. Mai 1885 stattfindenden feierlichen Eröffnung des Kronprinzessin Stephani - Aussichtsthurmes auf dem Spitzberge bei Leipa.
21) Einladung des „General-Commissariates für den internationalen botanischen Congress“ zu Anvers zu dem vom 1.—10. August 1885 gelegentlich der internationalen Kunst- u. Gartenausstellung abzuhaltenden Congrès international de Botanique et d'Horticulture.
22) Einladung des Odenwaldklubs zu Michelstadt zum Ausflug nach dem „Lärmfeuer“ bei Obermossau und Einweihung des Aussichtsturmes daselbst auf den 14. Juni 1885.
23) Mitteilung des nordböhm. Exkursionsklubs von dem Ableben seines hochverdienten Obmannes, Direktors der Oberrealschule Dr. Caj. Watzel zu Leipa. (29. Mai 1885).
24) Einladung der Società degli Alpinisti Tridentini zu dem 16. Aug. 1885 stattfindenden Sommerfeste nach Fiera di Primiero.
25) Mitteilung des Präsidiums des deutschen u. österr. Alpenvereins, Herrn Prof. Dr. Zittel, dass für die nächsten drei Jahre der Vorort München ist.
26) Aufforderung zum „Internationalen Concurs von antikryptogamen und antisecticiden Geräten“ von Seiten der k. italien. Weinbaulehranstalt zu Conegliano bei Venedig.
27) Von der „Irmischia“ zu Sondershausen zur Frühjahrshauptversammung nach Arnstadt 19. u. 20. Juni 1886.
28) Vom physikalischen Vereine zu Breslau Einladung zur 16. Jahresfestsitzung für den 5. März 1886.

Ausserdem gingen die folgenden Geschenke für die Sammlungen ein:

1) Von Herrn Dr. J. Gundlach zu Fermina auf Cuba am 5. Januar 1885 2 Kasten mit cubanischen Schmetterlingen, 1 Kasten mit cubanischen Conchylien.

2) Von demselben im Juni 1886 ein Kästchen mit cubanischen Schnecken.

3) Von Herrn Bergfaktor Lange zu Reden bei Saarbrücken eine Anzahl Versteinerungen.

Nachdem die Gegenstände in der Sitzung des Vereins vorgelegen, wurden sie der Sammlung des Königlichen Museums übergeben.

Wir lassen diese Gelegenheit nicht vorübergehen, um den zahlreichen verehrten Gebern für die wertvollen Spenden nochmals den verbindlichsten Dank des Vereins auszusprechen.

V.

Uebersicht

der

in den Monatssitzungen gehaltenen Vorträge und Demonstrationen

in alphabetischer Ordnung der Herrn Vortragenden.

(Siehe Sitzungsprotokolle.)

1) Herr Dr. **Ackermann** berichtete in der Sitzung am 11. August 1884, aus einem Ferienaufenthalt im Harze zurückgekehrt, über eine Beobachtung, die er in Altenau im Okerthal gemacht. In diesem Bergstädtchen (450 m über dem Meere) kommt merkwürdiger Weise kein Sperling vor, während derselbe in dem benachbarten Klausthal, wo die hygieinischen Verhältnisse für diesen Vogel gewiss nicht günstiger sind, zahlreich sich vorfindet. Mehrfache Nachfragen bei ganz vertrauenswürdigen Altenauern haben dem Berichterstatter die Thatsache bestätigt, dass seit Menschengedenken dort nie ein Sperling genächtigt. Nach einer Mitteilung von Prof. A. Kirchhoff in den Mitteil. der Geogr. Gesellsch. zu Jena III, p. 180 (1884) hat auch Igelshieb in Thüringen (835 m) (Route Sonneberg-Schwarzburg) keine Sperlinge, während das dicht daneben gelegene Neuhaus solche besitzt, und ebenso zeichnet sich Knobelsdorf, das gar nicht so hoch im Gebirge und noch durchaus innerhalb der

Region des Ackerbaues liegt, durch Sperlingslosigkeit aus. Wie in Altenau, hat man auch dort versucht eine Sperlingskolonie einzubürgern, doch vergeblich. Die Vögel lassen sich wohl auf einen flüchtigen Besuch, nie aber auf einen ständigen Aufenthalt ein. Vom Standpunkt des vor allem eine reine, gesunde Luft suchenden Sommerfrischlers findet der Berichterstatter dies Gebahren des Sperlings bezüglich Altenau sehr begreiflich. Herr Oberamtmann Thon fügt dem hinzu, dass auch auf dem Vorwerk Triesch bei Solz (unweit Rotenburg und nahe bei Iba) kein Sperling sich aufhalte *).

Derselbe legte in derselben Sitzung einige Mineralien aus den Gabbrosteinbrüchen des Radauthales bei Harzburg, sowie Versteinerungen, namentlich Bruchstücke von Ammonites Bucklandi, aus dem Eisensteinbau der Grube Friederike nördlich von Harzburg vor. Hier wechseln blaue zähe Thonschichten mit bröcklichen rotbraunen oolithischen Roteisensteinen, welche kalkige Lager einschliessen. Diese Eisensteine werden in nächster Nähe auf der Harzburger Eisenhütte verschmolzen.

Derselbe legte in der Sitzung am 10. November 1884 zwei Exemplare einer nordamerikanischen (Virginien) Pflanze der *Claytonia perfoliata L.* vor, welche im Mai 1884 bei Glücksburg gefunden worden waren und die sich wahrscheinlich durch zufällig dort verstreuten Samen angesiedelt hatten. Die Pflanzen sind von Herrn Dr. med. Schmidt in Glücksburg gefunden und s. Z. an Herrn Dr. med. Windemuth hierselbst übersandt worden, welcher sie dem Vereine zum Geschenk machte.

Derselbe machte in der nämlichen Sitzung Mitteilung über einen von Herrn Kreisphysikus Sanitätsrat Dr. Eisenach zu Rotenburg a. F. am 29. Oktober 1884 übersandten, mit dem Conglomerat von Leichen einer Fliege, *Atherix Ibis Fa.* ♀, besetzten Zweig, welcher bei Rotenburg in der Nähe von Wasser gefunden worden war. Über das eigentümliche Verhalten dieses Tieres machte der Übersender unter Hinweis auf Schiner's Fauna austriaca, I., p. 177 folgende Mitteilung: »Nach Walker sollen die Larven im Wasser leben. Die Weibchen legen ihre Eier auf dürre Zweige und bleiben an derselben Stelle, bis sie sterben; über deren Leichen legen immer wieder neue Weibchen die Eier ab, so dass ein solcher Ast oft mit tausenden von toten Weibchen wie inkrustiert erscheint, da eine klebrige Substanz Eier und Leichen zusammenklebt und festhält. Diese merkwürdige Propagation wurde zuerst in England beobachtet.«

---

*) Im Anschluss an Obiges richtet Dr. A. an Alle, welche einschlägige Beobachtungen gemacht haben, die ergebenste Bitte, ihm weitere Nachrichten über sperlinglose Orte oder Gegenden gefälligst zukommen lassen zu wollen.

Derselbe liess in der Sitzung vom 12. Januar 1885 die von dem correspondierenden Mitgliede Herrn Dr. Egeling in Memphis Ten. übersandten Früchte zweier nordamerikanischen Bäume der *Magnolia glauca L.* und *Swietenia Mahagoni* vorlegen. Der erstere bis gegen 80′ Höhe erreichend ist einer der schönsten Bäume der amerikanischen Wälder. Seine Rinde dient als Mittel gegen Fieber (virginische Chinarinde). Der zweite Baum, der seinen Namen von v. Swieten, dem Leibarzt der Maria Theresia und Schöpfer des Schönbrunner Gartens hat, liefert das Mahagoniholz; mit seiner Rinde wird zuweilen die Chinarinde verfälscht. Er hat paarig gefiederte Blätter und weissliche Blüten.

Derselbe legte am 10. August 1885 mehrere schön ausgebildete wasserhelle Krystalle eines Minerals vor, das bisher blos in Amerika (zuerst bei Danbury in Connecticut) aufgefunden, neuerdings auch am Scopi und zwar auf dem nördlichen Vorgipfel, dem Piz Walatscha am Lukmanier in der Schweiz entdeckt worden ist. In der Krystallform dem Topas vollständig gleichend, sind die chemischen Bestandteile des vorgelegten Minerals, welches den Namen Danburit führt, Kieselsäure, Borsäure und Kalk.

Derselbe legte in der nämlichen Sitzung eine Anzahl von rohen, angeschliffenen und polierten, verschieden gefärbten Stücken eines Minerals vor, welches in neuester Zeit vielfach zu Schmuckgegenständen verwendet wird, des Tigerauges. Nach Untersuchungen von A. Renard und C. Clement hat man sich das gelbgestreifte Mineral entstanden zu denken durch Einfiltrirung von Quarzsubstanz zwischen die feinen zarten Fasern von Krokydolith, einem im Wesentlichen aus Kieselsäure und Eisenoxydul zusammengesetzten, selten vorkommenden Minerale. Das Eisenoxydul ist im Tigerauge zu Eisenoxydhydrat geworden. Der in der Natur langsam vor sich gehende Verfärbungsprozess wird durch Kochen der grünlichen Stücke mit Säuren und dann durch vorsichtiges Erhitzen künstlich beschleunigt. Der schöne lebhafte Schiller der geschliffenen Steine ist bedingt durch feinfaserige Structur derselben und auf eine Beugungserscheinung des Lichtes zurückzuführen. Zum Vergleiche wurde auch ein Stück Katzenauge vom Fichtelgebirge vorgelegt. Das Tigerauge findet sich in Südafrika und zwar in den Asbestosbergen bei Griquastad, die sich zwischen dem 23.° und 24.° ö. L. von

Greenwich, ungefähr 210 km weit östlich vom Orangefluss, erstrecken. Von dem Minerale werden neuerdings grosse Mengen eingeführt, sodass der Preis ein äusserst niedriger geworden ist. Vor 4—5 Jahren noch im Preise von 300 Mark pro Pfund kostet dasselbe jetzt kaum 1 Mark. Eine ausführliche Arbeit über das Tigerauge von den beiden oben genannten Gelehrten findet sich in den soeben der Vereinsbibliothek zugegangenen Bulletins de l'Académie royale de Belgique, 53me année, 3me série, tome VIII (Bruxelles 1884) pag. 530—550 und führt den Titel: Sur la composition chimique de la Krokydolite et sur le Quartz fibreux du Cap.

Derselbe legte ebenfalls am 10. August 1885 ein der Realschule gehöriges treffliches Lehrmittel zur Demonstration der Gletscherphänomene vor, einen Lichtdruck, ausgeführt von J. Schober in Karlsruhe und verkleinert nach einem Wandtableau von 7 Quadratmetern Fläche. Letzteres ist gezeichnet von dem Professor der Geographie Dr. Friedrich Simony in Wien und befindet sich in dem dortigen Universitätsgebäude. Der Lichtdruck zeigt in plastischer Deutlichkeit alle Phänomene der Gletscher von der Firnregion bis herab zu dem dem mächtigen Gletscherthore entströmenden Bache. Seiten-, Mittel-, Endmoränen, Längs- und Querspalten, Gletschertische etc. sind mit grosser Naturwahrheit und Meisterschaft dargestellt. Der Preis des 80 cm breiten und 60 cm hohen Bildes beträgt blos 4 Mark.

Derselbe zeigte unter demselben Datum zwei Blätter eines neuen von dem k. k. militär-geographischen Institute in Wien herausgegebenen und im Verlag von R. Lechner erschienenen Atlas der österreichischen Monarchie und eines Theiles des deutschen Reiches (nördliche Grenze Berlin, westliche Strassburg) vor, der sich durch grosse Genauigkeit und klare und schöne Ausführung auszeichnet. Bei der Herstellung sind zu Grunde gelegt die Blätter der Spezialkarte der österreichischen Monarchie, sowie die neuesten Generalkarten der verschiedenen deutschen Staaten. Der Masstab ist 1 : 750000. Hessen bildet mit Hannover und einem Teil der Rheinprovinz und Westfalen das Blatt A 1. Jedes Blatt kostet 1 fl. ö. W.

Derselbe berichtete ebenfalls am 10. August 1885 nach den »Verhandlungen des botanischen Vereins der Provinz Brandenburg« über ein neues Verfahren, um Herbarpflanzen zu präparieren. Nach Versuchen, die man seit längerer Zeit im Berliner botanischen Museum angestellt hat, empfiehlt sich sowohl zum Konservieren von Früchten, Blüten etc. wie auch zum Präparieren von zu trocknenden saftreichen

Pflanzen eine Mischung von 4 Teilen Wasser und 1 Teil Spiritus, welche mit schwefliger Säure gesättigt wird. Pflanzen, welche, durch Saftreichtum oder durch eine dicke Epidermis ausgezeichnet, schwer trocknen, legt man zunächst $^1/_2$ bis 1 Tag lang in jene Flüssigkeit und dann erst zum Trocknen zwischen Fliesspapierbogen. Sie trocknen dann sehr rasch und behalten ihre natürliche Farbe bei.

Derselbe sprach in der nämlichen Sitzung über den Rackelhahn (Tetrao medius), den Bastard zwischen Birkhuhn und Auerhahn und erwähnte nach den »Mitteilungen des ornithologischen Vereins in Wien« (VIII, Nr. 11, 1885), dass ein böhmischer Grossindustrieller Herr Kralik in Adolf bei Winterberg den erfolgreichen Versuch gemacht hat, in einer grossen Volière den in Rede stehenden Bastard zu züchten. Nachdem ein Gelege sich als unbefruchtet herausgestellt hatte, sind aus einem zweiten von 7 Eiern 5 Junge ausgekrochen. Eine kolorierte Abbildung eines jungen Tierchens wurde vorgezeigt. Da der Herr Kralik über die weitere Entwickelung berichten, auch diese interessanten Versuche fortsetzen will, wird die Lösung der Rackelwildfrage dadurch jedenfalls bedeutend gefördert werden.

2) Herr Dr. **Alsberg** berichtete am 13. Oktober 1884 über die in Magdeburg vom 18—23. September dess. J. abgehaltene **Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte.** Der Referent besprach zunächst den Vortrag des Professor Dr. Finkler über den Bacillus der Cholera nostras, sowie die mikroskopischen Demonstrationen des Privatdocenten Dr. Prior zu diesem Vortrage. Die Genannten fanden in bestimmten Teilen der Stuhlentleerungen von an Cholera nostras Erkrankten bei Gelegenheit einer kleinen Endemie in Bonn in diesem Jahre ganze Nester von kleinen, dicken, plumpen Bacillen von der halben Grösse des Tuberkelbacillus, auf welche die Beschreibung passte, welche R. Koch von seinem bei der Cholera asiatica entdeckten Komma-Bacillus gemacht hatte. Sie unterwarfen ihren Fund weiteren Untersuchungen, aus deren Endresultate sie zwar nicht die Identität des von ihnen gefundenen Bacillus mit dem Koch'schen herleiteten, aber jedenfalls Gleichheit der Form, gleichen Zeitpunkt des Auftretens und gleichen Nährboden für die Kulturen feststellten. Wenn ferner hinzukommen sollte, dass sich der Cholera-Bacillus auch bei der Cholera nostras zu einer Zeit findet, wo die Cholera asiatica gar nicht in der Nähe ist, so wird allerdings seine diagnostische Bedeutung erloschen sein. Professor Finkler glaubt zwar an dem Begriff der Cholera nostras einstweilen noch festhalten zu müssen, betont

aber, dass der principielle Unterschied zwischen dieser Krankheit und der asiatischen Cholera vielleicht in anderen Dingen zu suchen sei, als in der Existenz verschiedener Bacillen.

Ausser Anderem erwähnte der Referent noch den für den Bergbau sehr wichtigen Vortrag des Hütten-Ingenieurs Pötsch über »das Abteufen von Schachten unter Gefrierenlassen der Grundwasser.« Um die Schichten des schwimmenden Gebirges, d. h. die mit Grundwasser durchtränkten und daher lockeren Bodenschichten zum Gefrieren zu bringen und auf diese Weise das gefährliche Abteufen von Schachten in den zum Einstürzen geneigten Erdmassen zu ermöglichen, benutzt Pötsch eine Carée'sche Eismaschine. Letztere steht mit einer Anzahl verschlossener Kupferröhren in Verbindung, die in der Regel bis zur Sohle des schwimmenden Gebirges hinabgetrieben werden, und in welche von der Eismaschine aus bis zu — 15° Celsius abgekühlte Chlormagnesium-Lauge hineingeleitet wird. Nachdem auf diese Weise die das Röhrensystem umgebenden feuchten Erdmassen in einer Dicke von mehreren Metern zum Gefrieren gebracht worden sind, kann die Schachtabteufung in dem glashart geforenen Gebirge und die darauf folgende Ausmauerung des Schachtes ohne irgend welche Schwierigkeiten vorgenommen werden.

3) Herr Oberstaatsanwalt **Bartels** zeigte am 11. August 1884 ein vom Rhein mitgebrachtes Stück Thonschiefer mit aufgewachsenen grossen Schwefelkies-Krystallen.

Derselbe legte am 8. Sept. 1884 Petrefakten aus der Gegend von Aachen vor, sodann eine in einer Höhe von 5000' in Tyrol gefangene *Sphinx convolvuli*, deren Färbung düsterer war, als bei den in der Ebene vorkommenden Exemplaren, ferner einen amerikanischen Schmetterling, *Urania spec.*, an welchem sich nicht nur, wie dies häufig beobachtet wird, der Leib, sondern auch die Flügel starkölend zeigten, schliesslich eine aus Venezuela stammende durch Kryptophagiden gänzlich durchlöcherte Frucht.

4) Herr **Freiherr von Berlepsch** aus Münden redete am 15. Juni 1885 über die **Kolibri.**

Der Vortragende, welcher im Besitze einer der grössten gegenwärtig existierenden Sammlungen von Kolibri ist, die beiläufig über 350 verschiedene Arten und nahezu 2000 Exemplare enthält, hatte eine stattliche Zahl derselben, darunter die grössten und kleinsten, die mit dem kürzesten und längsten Schnabel, die einfachsten und farbenprächtigsten vor den Zuhörern ausgebreitet, die wohl noch nie eine solche Pracht von schillernden Farben auf so kleinem Raume zusammen gesehen hatten. Auch die wichtigste einschlägige

Literatur, darunter wertvolle englische und französische Bilderwerke, war vom Vortragenden mitgebracht und im Sitzungssaal aufgelegt worden.

Redner begann seinen Vortrag mit einer geschichtlichen Darstellung unserer Kenntnis der Kolibri, welche schon frühzeitig (zuerst 1558) in den Reisewerken Erwähnung fanden und wegen ihrer Kleinheit, Farbenpracht und eigentümlichen Lebensweise bald die besondere Aufmerksamkeit der Naturforscher auf sich lenkten. Wir kennen gegenwärtig nahezu 500 verschiedene Arten der Kolibri, welche in etwa 130 Genera verteilt sind. Doch wird die Liste der Arten noch beständig durch neue Entdeckungen vermehrt, und es ist sehr wahrscheinlich, dass einige bis jetzt noch ungenügend durchforschte Gegenden Südamerikas viele uns unbekannte Arten beherbergen. Auch in Bezug auf die Lebensweise und das Vorkommen einzelner Arten bleibt noch viel zu erforschen übrig.

Es wurde sodann die systematische Stellung der Kolibri-Familie besprochen. Eine natürliche Verwandtschaft besteht augenscheinlich mit unserm Mauersegler (*Cypselus*). Die Kolibri werden daher im Systeme am besten mit den Cypseliden und Caprimulgiden (Ziegenmelker) in einer Ordo Macrochires (Langflügler) vereinigt. Trotz vielfacher anatomischer und äusserer Uebereinstimmung mit den erwähnten Familien zeigt aber auch die Gruppe der Kolibri viele Eigentümlichkeiten und kann daher als eine allseitig scharf umgrenzte gelten. Charakteristisch für die Kolibri ist zunächst das enganliegende glatte, meist in prächtigen Farben schillernde Gefieder. Namentlich sind es die Männchen, die sich oft durch in den denkbar lebhaftesten Farben schillernde Kehlschilder, Stirnschilder, Gemmen etc. auszeichnen. Einige sind ausgerüstet mit eigentümlich zu Haube, Bart oder Halskrause verlängerten äusserst zierlichen Schmuckfedern, andere haben merkwürdige Form und brillante Färbung der Schwanzfedern u. s. w.

Der Farbenschiller kommt in den meisten Fällen nur dann zur Geltung, wenn man den Vogel von vorne betrachtet. Die Arten eines Genus (*Aglaeactis*) machen hierin eine merkwürdige Ausnahme. Man muss sie so halten, dass der Kopf vom Lichte abgewandt ist, um einen lebhaften Schiller der Rückenfedern zu gewahren, welcher vom Schnabel aus nicht bemerkbar ist.

Es wurden noch viele merkwürdige und auffallende Kolibri vorgezeigt und benannt. Besonderes Interesse erregte der *Loddigesia mirabilis* genannte kleine Kolibri. Das alte Männchen dieser Art hat zwei auffallend verlängerte Schwanzfedern, die kreuzweise seitlich vom Körper abgekrümmt sind und am Ende des sonst kahlen Schaftes eine breite Fahne besitzen, so dass sie wie selbstständige Geschöpfe hinter dem Vogel herzuflattern scheinen. Dieses merkwürdige Vögelchen war lange Zeit, da es nur in einem 8000' hohen Thale der peruanischen Anden lebt, verschollen und wurde erst auf Anregung des Vortragenden durch den Reisenden des Warschauer Museum, Herrn Jean Stolzmann, wieder gefunden. Die schmalen eigentümlich gestalteten Flügel befähigen die Kolibri zu so rapidem Fluge, dass es unmöglich ist ihnen mit dem Auge zu folgen. Man kann sie genau nur beobachten, wenn sie nach Art unseres Abendfalters (Schwärmer) schwebend die Blumen nach Nahrung untersuchen.

Diese besteht sowohl aus Honig wie aus Insekten. Dass sie von Honig lebten, ist vielfach bestritten worden, doch gedeihen sie in der Gefangenschaft einige Monate lang recht gut dabei. Auch weist die Struktur der Zunge, welche aus zwei einander verbundenen, vorne gespaltenen Röhrchen besteht, entschieden auf diese Art der Nahrung hin u. s. w.

Der Schnabel ist bei allen Kolibri cylindrisch, dünn und spitz, übrigens bei den einzelnen Arten sehr verschiedenartig gestaltet, meist gerade, bei einigen jedoch in scharfem Bogen nach unten, bei andern wieder etwas aufwärts gebogen. Bei dem *Docimastes ensifer* ist er mehr als doppelt so lang als der Körper, bei andern ist er auffallend kurz, kaum von Kopfeslänge. Diese Schnabelformen sind wunderbar den von den betreffenden Arten am häufigsten besuchten Blumen angepasst. Während nun viele Arten nur die für ihre Schnäbel besonders geeigneten Blumen besuchen und hierin oft so wählerisch sind, dass man sie nur da findet, wo eine gewisse Pflanze vorkommt, so giebt es auch hierin merkwürdige Ausnahmen. Die kurzschnäblige *Lesbia gracilis* besucht die sehr langen Kelche der Burgmansia, einer Lieblingsblume des langschnäbligen Docimastes. Um jedoch der am Grunde des Kelches befindlichen Insekten- oder Honignahrung habhaft zu werden sticht sie von aussen ein Loch in denselben und entleert ihn auf diese Weise.

Die kurzen schwachen Beine des Kolibri sind nur zum Anklammern, nicht aber zum Gehen oder Hüpfen tauglich.

Einen eigentlichen Gesang haben diese Vögel nicht, da sie des Singmuskelapparates entbehren. Die meisten sind ganz stumm, einige stossen schrille Töne während des Fluges und beim Kämpfen mit ihren Genossen aus. Bei wenigen Arten vernahm man eine Art leisen Gesanges oder vielmehr ein nur in nächster Nähe hörbares Gezwitscher.

Dagegen lassen alle Kolibri ein eigentümliches Summen oder Brummen hören, wenn sie im Fluge vor einer Blume anhaltend gewissermassen in der Luft festzustehen scheinen. Dieser Brummton, der niemals während des übrigen Fluges zu hören ist, wird durch einen überaus rapiden, vibrierenden Flügelsschlag hervorgebracht und ist bei den einzelnen Arten sehr verschieden, so dass ein erfahrener Beobachter die Anwesenheit bestimmter Species daran zu erkennen vermag. Diese Eigentümlichkeit trug ihnen ihren englischen Namen *Hummingbird* (Summvogel) ein, während die Franzosen sie meist *Oiseau-mouche* (Fliegenvogel), die Spanier *Chupa-flor* (Blumensauger) oder *Picaflor* (Blumenstecher) zu benennen pflegen u. s. w.

Die Nester und Eier, von denen Herr Oberstabsarzt Dr. Kutter dem Vortragenden aus seinen Sammlungen einige zur Verfügung gestellt hatte, sind das Niedlichste, was man sehen kann. Die Kolibri-Eier sind nicht rund, sondern länglich, fast walzenförmig gestaltet und denen der Salanganen und anderer Seglerarten ähnlich. Sie sind bei den kleinsten Arten kaum erbsengross, das Nest kaum grösser als eine Nussschale.

Die alte Welt besitzt keine Kolibri. Diese sind allein in Amerika und den dazu gehörigen westindischen Inseln zu finden. Auch sind sie hier durchaus nicht auf die tropischen Gegenden beschränkt, wenn auch der Artenreichtum unter dem Aequator am grössten ist. Einige Arten verbreiten sich sehr nördlich bis Canada, Sitka, eine andere geht südlich bis zum Feuerland. Diese Kolibri sind aber in den erwähnten Gegenden nur Sommer-, resp. Brutvögel, die im Winter aus Nahrungsmangel in wärmere Gegenden wandern. Nicht die üppigen Urwälder des brasilianischen Tieflandes, sondern das Andengebirge mit seinen so unendlich verschiedenartigen Vegetations-Verhältnissen beherbergt die meisten Arten. Hier steigen einige bis zur Grenze der Vegetation und dem Beginn der Region des ewigen Schnees, bis 16000′ hinauf. Während einzelne Arten weite Verbreitung haben, sind einige so lokal, dass sie nur auf einer Bergsspitze, ja in dem Krater eines ausgebrannten Vulkans allein zu finden sind. Manche der westindischen Inseln haben ihre eigentümlichen Arten, auch die Insel Juan Fernandez an der chilenischen Küste hat einen Kolibri, der nicht auf dem Festlande zu finden ist. Die zoologisch noch zu Amerika gehörigen Galapagos-Inseln des stillen Oceans besitzen keine Kolibri. Die westlich von Panama im pacifischen Ocean gelegene Bocos-Insel, auf der wohl Kolibri vorkommen könnten, ist leider zoologisch noch fast ganz unbekannt.

5) Dr. **E. Gerland** hielt in der Sitzung vom 12. Mai 1884 einen Vortrag über **die Entwicklung der Electricität bei Gewittern.**

Trotz der Häufigkeit ihres Auftretens ist die Frage nach dem Ursprung der Electricität der Gewitter noch unentschieden. Man hat denselben auf der Erde oder in der Sonne gesucht und neben der Annahme, dass die Kondensation des Wasserdampfes ihre Quelle sei, sucht man diese auch in einem positiv electrischen Zustand der Sonne. Die Beobachtungen Palmieri's am Vesuv lassen aber die Heranziehung der Sonne zur Erklärung dieser irdischen Vorgänge mindestens unnötig erscheinen, auch erklärt die solare Hypothese nicht genügend die Abhängigkeit der Gewitter von den barometrischen Depressionen, sowie die verschiedenen Arten der Gewitter. Deren giebt es zunächst zwei, die durch ihr äusseres Ansehen und auch ausserdem wohl unterschieden sind, die Gewitter vom aufsteigenden und vom absteigenden Aequatorialstrom. Als dritte Gruppe sind diesen beiden die Gewitter vom herrschenden Südwest- oder die Sommergewitter zuzufügen. Namentlich das Aussehen der zur ersten Gruppe gehörigen Gewitter leitet neben meteorologischen Thatsachen direkt darauf hin, dass das Gewitter einem rapide aufsteigenden Luftstrom seine Entstehung verdankt, und dann wird man annehmen dürfen, dass durch Reibung an der Luft oder nur durch den Kondensationsvorgang die Wassertropfen positiv, die aufsteigende Luft negativ wird. Leicht bildet sich dann über der unteren positiven noch eine obere negative Wolke, zwischen denen die Ausgleichung stattfindet. Die betreffenden Vorgänge, nebst anderen hinzukommenden Erscheinungen werden dann an der Hand dieser Hypothese erklärt.

Derselbe machte am 11. Aug. 1884 einige **astronomische Mitteilungen.** Redner berichtet zunächst über den Standpunkt unserer jetzigen Kenntnisse von den Kometen. 294 sind uns im Ganzen bekannt, von denen sich 73 in geschlossenen Bahnen bewegen, die sie in 5—10000 Jahren durchlaufen und zwar hat die beträchtliche Zahl von 23 eine Umlaufszeit von 1000—10000 Jahren. Fünf Gruppen von Kometen sind bekannt, deren Bahnen sämmtlich so ziemlich in dem nämlichen Punkt das Himmelgewölbe schneiden, so dass anzunehmen ist, dass diese ursprünglich zu einem und demselben System von Weltkörpern gehörten. Darauf legte Redner die Ansichten Prof. Försters über die abnormen Dämmerungserscheinungen vor, die dahin gehen, dass der vulkanische Staub der Krakatoaeruption sie doch bedingen mochte. Dafür spricht die Art der Ringe und Höfe, die man zu derselben Zeit um Mond und Sonne beobachtet hat, die grosse Ausbreitung des Phänomens über die ganze Erde, so dass sie um so früher sichtbar wurden, je näher der Ort der Stelle des vulkanischen Ausbruches war. Die Ansichten über die Höhe des Sitzes der Erscheinung gehen noch weit auseinander, doch würde dieselbe bis zu 100 km noch möglich sein, in welcher Höhe man von Meteoren zurückgelassenen Staub hat schweben sehen.

Derselbe sprach am 8. December 1884 über **Faye's Weiterbildung der Kant-Laplace'schen Weltbildungshypothese.** Der Vortragende stellt zuerst die Grundlage der Ansichten von Kant und Laplace dar. Beide nehmen als gegeben ein Chaos von chemisch nicht verbundenen Elementen an, welche, mit anziehenden Kräften ausgerüstet, ein Gravitationscentrum besitzen mussten. Indem alle Massenteilchen nach diesem mit verschiedener Kraft hinstrebten, mussten nach Kant die schwereren auf die leichteren stossen und dadurch von ihrer centralen Richtung abgelenkt werden. Die Ablenkungen fanden zunächst nach allen Richtungen statt; überwogen sie nach einer, so trat — und dies war wirklich der Fall — Rotation der ganzen Masse von Molekülen um das Gravitationscentrum ein, welche mit der Zeit durch die entstehende Centrifugalkraft die Abplattung derselben zur Folge hatte. Die weiter wirkende Gravitation in Verbindung mit der Centrifugalkraft wurde nun Ursache, dass sich die Masse in Ringe von selbstständiger Bewegung zerlegte, in denen beide Kräfte gleich gross waren. In dieser bildeten sich alsdann untergeordnete Mittelpunkte der Anziehung, die Anfänge der Planeten, bei deren Bildung sich die geschilderten Vorgänge wiederholen und so die Monde entstehen konnten. Erfolgte nun, wie Kant annimmt, während dieser Vorgänge die Anziehung nach dem Newton'schen Anziehungsgesetz, so mussten die inneren Partien jener Ringe sich rascher drehen, wie die äusseren, die Rotation der Planeten, also die entgegengesetzte von der werden, welche sie zeigen. Da diese Annahme mit der Wirklichkeit nicht übereinstimmt, so hat sie Laplace, der seine Ansichten, ohne Kant's Arbeiten zu kennen, sich bildete, durch die andere ersetzt, dass zur Zeit, als sich jene planetenbildenden Ringe ablösten, die chaotische Masse als Ganzes rotierte, also die peripherischen Teile sich mit grösserer Geschwindigkeit bewegten, wie die centraleren. So wird allerdings die Rotation in dem Sinne derjenigen der 6 älteren Planeten ihre Erklärung finden können, aber nicht diejenige von Uranus und Neptun, die, was Laplace natürlich nicht wusste, im entgegengesetzten Sinne vor sich geht. Um auch diese zu erklären, verbindet Faye die Kant'sche mit der Laplace'schen Annahme, muss mithin annehmen, dass die 6 älteren Planeten früher als die Sonne sich bildeten. Die Bildung von Uranus hält er für gleichzeitig mit der Sonne, die von Neptun für jünger. Diese Annahme würde auch mit den Zeitforderungen der Geologen gut in Einklang zu bringen sein. Auch zeigt Faye, wie die Lage der Kometenbahnen für seine Ansicht spricht.

Derselbe teilte am 12. Januar 1885 aus der Zeitschrift „Der Naturforscher" neuere Beobachtungen über die Fortpflanzung des in Australien lebenden Schnabeltieres (*Ornithorhynchus paradoxus Blum.*) mit, eines Tieres, das mit seinem stacheligen Kleide, seinen Ruderfüssen, hauptsächlich aber mit seinem breiten schnabelförmigen Maule zu jeder Zeit das Interesse der Zoologen auf sich gelenkt hat. Bisher glaubten die Letzteren, die namentlich von Jägern aufgestellte Behauptung, dass das Schnabeltier keine lebendigen Jungen gebäre, sondern Eier lege, in das Gebiet der Fabel weisen zu müssen, da ja der vogelähnliche Schnabel eine solche irrtümliche Anschauung leicht erzeugen mochte. Ein englischer Forscher indessen, der sich neuerdings zu dem Zwecke nach Australien begeben hat, um an Ort und Stelle genaue Untersuchungen über die Fortpflanzung und Entwickelung der Schnabeltiere vorzunehmen, glaubt das bisher für märchenhaft gehaltene Eierlegen des Schnabeltieres mit Rücksicht darauf als Thatsache hinstellen zu müssen, dass von ihm in des letzteren Beutel, den es mit den gleichfalls in Australien einheimischen Beuteltieren gemein hat, ein Ei mit pergamentartiger Schale, dessen Inhalt aber in Zersetzung übergegangen war, gefunden worden ist.

Derselbe teilte am 9. November 1885 die Resultate einer Studie über die früheste Bestimmung des **absoluten Nullpunktes** mit, welche vollständig in die Festschrift zur Feier des 50jährigen Bestehens des Vereins aufgenommen worden ist.

Derselbe hielt am 11. Januar 1886 einen Vortrag über **Ortszeit und Weltzeit.** Da dieser Vortrag unterdessen in der Centralzeitung für Optik und Mechanik abgedruckt ist, so kann hier von der Mitteilung seines Inhaltes abgesehen werden.

Derselbe zeigte und erläuterte am 8. Febr. 1886 das von Koppe verbesserte Procent-Hygrometer nach Saussure und den Luftprüfer von Wolpert, dessen Bestimmung ist, den Kohlensäuregehalt der Luft zu ermitteln. Ferner sprach er über die Bedeutung der Pedicellarien der Seeigel.

6) Herr Professor Dr. **G. Gerland** aus Strassburg i. E. hielt am 12. October 1885 einen Vortrag über den **Bismarck-Archipel.**

Der Bismarck-Archipel (Neubritannien, Neuirland, Neuhannover und andere Inseln), westlich von Neuguinea, bildet hinsichtlich der Produktionsfähigkeit wie der Lage einen wichtigen Teil des neuen deutschen Kolonialbesitzes. Trotzdem er nun auch wissenschaftlich von höchstem Interesse ist, so ist er doch bis jetzt noch wenig bekannt; alles dies bewog den Redner, das, was man über diese merkwürdigen Inseln weiss, zu einem einheitlichen Bilde zusammenzustellen, teils um auf verschiedene wissenschaftliche Probleme hinzuweisen, die hier noch zu lösen sind, teils um die Bedeutung des Archipels als Kolonialbesitz ins Licht zu stellen. Nach kurzem Ueberblick über die Entdeckungsgeschichte und Literatur der Inselgruppe von 1543 an behandelte Redner zunächst die geographischen und geologischen Eigentümlichkeiten derselben. Aus den zwar wenig zahlreichen, aber höchst wichtigen Tiefseebeobachtungen, welche die Gazelle (Capitän v. Schleinitz) hier angestellt hat, ergab sich, dass die Inseln auf einem Senkungsfeld als letzte Reste einst grösserer Landmassen sich erheben, welches zwischen Neuguinea und dem Sockel der Salomoinseln von Süden nach Norden sich erstreckt. Die Küsten sinken steil ab, Häfen, Korallenbildungen (letztere oft als Schutz der Häfen) finden sich verhältnismässig selten. Besonders die Nordküste von Neubritannien zeigt eine ungemein lebhafte vulkanische Thätigkeit; die Gazellenhalbinsel ist durchaus durch dieselbe gebildet. Redner schilderte den mächtigen Ausbruch ihrer Hauptvulkane vom Jahr 1878, der an den Krakatau-Ausbruch erinnert, mit lebhaften Farben, ebenso das wie es scheint in dauernder Entzündung begriffene Westende der Insel. Das Klima stellte sich als ein (auch für Kolonisationszwecke) durchaus nicht ungünstiges heraus; Pflanzen- und Tierwelt, obwohl noch äusserst wenig bekannt, boten viel Interessantes, z. B. die von Powell erwähnte Gewöhnung der Grossfusshühner, die an andern Orten ihre Eier durch die Wärme gährender Blätterhaufen ausbrüten lassen, hier die Eier in die Erdspalten der Vulkane zu legen und so ihre Jungen durch dies unterirdische Feuer zeitigen zu lassen.

Der zweite Teil des Vortrags, der wie der erste durch Vorzeigen von Karten und Abbildungen illustriert wurde, galt den Eingeborenen des Archipels, einem merkwürdigen Zweig melanesischer Rasse. Von dunkelbrauner Hautfarbe und krausem reichlichem Haar und Bartwuchs, mittelgross, nicht unkräftig, treten sie uns von Ost nach West in verschiedene sprachlich und physisch stark getrennte Stämme geteilt entgegen. Ihr äusseres Leben, ihr Acker- und Hausbau, ihre Kleidung und Lebensmittel wurden geschildert. Redner wies darauf hin, wie sie durch ihre Gewöhnung an Feldarbeit und Handel, durch ihre bedeutende Zahl, ihre Tapferkeit, Kraft und geistige Begabung für die Kolonisation von hoher Bedeutung seien; er schilderte dann ihre Kriegsführung, ihren Kannibalismus (den er in seinen Motiven erklärte), ihr Familienleben, ihre Verfassung und endlich eine Reihe Züge aus ihren religiösen Auffassungen. So zunächst die eigentümlichen Weihen, welchen die heranreifenden Jünglinge und namentlich die Mädchen unterzogen werden, welche letztere oft Jahre lang in engster Abgeschiedenheit leben müssen, die eigentümlichen Institutionen der Maskentänze, des Dukduk und seiner Lynchjustiz, der Ahnenverehrung u. s. w.

Redner wies schliesslich auf den Wert dieser Inseln für Plantagenwirtschaft hin und betonte, wie gerade für das Gedeihen einer solchen die eingeborene Bevölkerung von Wert und Bedeutung sei. Er hob die Thätigkeit der bisher einzigen (englischen) Missionsstation und ihres Vertreters, des bekannten Missionars Browne hervor und schloss mit dem Hinweis auf die Handelsprodukte der Inseln (namentlich Copra, getrocknete Kokosnuss), wie dieselbe schon seit langer Zeit und in höchst bedeutender Weise durch deutsche (Hamburger) Handelshäuser ausgebeutet würden.

7) Herr Oberlehrer Dr. **Hornstein** zeigte am 12. Mai 1884 mehrere von ihm im Anfange des Mai gefangene Exemplare von *Rhizotrogus aestivus.*

Derselbe legte am 8. September 1884 ein von ihm am Hopfenberge gefundenes und für hiesige Gegend neues Mineral, den Manganit, vor und macht gleichzeitig auf den dort sehr im Schwunge stehenden und zum Teil als Tagebau betriebenen Bergbau, auf die durch den letzteren aufgedeckten bedeutenden Verwerfungen des Buntsandsteins, sowie auf die Ausfüllung der hierdurch entstandenen Risse mit Tertiär-Ablagerungen und Petrefakten aufmerksam.

Derselbe zeigte in der nämlichen Sitzung eine bei Kragenhof gefundene dreispornige Blüte von *Linaria vulgaris* und bringt ausserdem zur Kenntnis, dass allen bisherigen Erfahrungen entgegen eine auf dem hiesigen Bahnhof eingefangene Krötenechse (*Phrynosoma orbiculare*) das ihr angebotene Futter nicht verschmäht habe.

Derselbe teilt am 15. Juni 1885 mit, dass er die bereits früher vielfach beobachtete Bastardform von *Phyteuma spicatum* und *nigrum* auch auf einer Wiese bei Carlshafen beobachtet habe.

Derselbe legte am 14. September 1885 mehrere Stücke Basalt vom Scharfenstein vor, welcher sich polar-magnetisch zeigte. Als Ursache dieser Eigenschaft bezeichnet der Vortragende das in gewisser Anordnung vorhandene Magneteisen.

Derselbe zeigte an demselben Abend oktaëdrische Krystalle von Magneteisen von Zermatt, deren sämmtliche Ecken nordpolar-magnetisch waren. In der Mitte musste also ein Südpol angenommen werden. Gewisse Krystalle wirkten auf die Magnetnadel nur dann, wenn sie in bestimmter Richtung zu ihr gehalten wurden.

Derselbe legte am 11. Januar 1886 Käferlarven, anscheinend *Anobium paniceum*, vor, die sich anscheinend lediglich von ebenfalls ausgelegtem Weinstein ernährt hatten.

8) Herr Oberlehrer Dr. **Kessler** machte am 11. August 1884 Mitteilungen über Beobachtungen und Untersuchungen, welche er unternommen hatte, um die **Entwicklungs- und Lebensweise von Niptus hololeucus** Fald. genauer kennen zu lernen. Das Beobachtungsmaterial fand er teils in den Feldzwieback-Vorräten des hiesigen Proviantamts, teils in dem Ledergeschirr des Train-Depots dahier, an welchen beiden Orten vor mehreren Jahren nicht unbedeutender Insektenfrass wahrgenommen worden war. Die Larven, welche sowohl im Feldzwieback als auch in den Ledergeschirren gefunden wurden, sind ausgewachsen 6 mm lang, rein weiss, Kopf grauweiss, die Fresswerkzeuge braun, die Augen dunkelbraun. An dem glänzenden Kopf sind drei dunkelere Streifen zu unterscheiden, welche vom Nacken nach den Fresswerkzeugen hin parallel laufen. Der ganze Körper ist büschelig borstig behaart, auch der Kopf. Die Unterkörperseite ist glatt. Die drei Paar Brustbeine sind dreigliederig, laufen spitz zu und haben am längeren Endglied eine gebogene spitze Kralle. Die Larven sind überaus träge Tiere, welche sich sehr langsam fortbewegen und bei jeder Berührung zusammenkrümmen. An den Borstenhaaren hängen überall Abschabsel von dem Stoff, an welchem sie genagt haben, in der Form von kleinen Nadeln, von welchen der Körper vollständig umhüllt ist.

Von einer Anzahl verschieden grosser Larven, welche K. anfangs Januar 1882 in Feldzwieback-Krumen fand, und die er mit den Krumen in ein Glas brachte, hatten sich im Oktober desselben Jahres zwei Käfer entwickelt, aber nicht von *Niptus hololeucus*, sondern von *Ptinus fur*, welche bis Ende December desselben Jahres am Leben blieben. — Beim Auseinandernehmen eines stellenweise von Insektenfrass in Form von Löchern stark beschädigten Kummets fanden sich zwei ausgewachsene Larven. K. brachte dieselben am 30. Januar 1882 mit Mulm von abgenagten Lederteilchen aus dem Kummet in eine Ecke einer kleinen Pappschachtel. Hier hatten sich dieselben am andern Morgen mit einer leichten noch durchsichtigen Wolldecke umgeben. Am 25. Februar lagen auf der Wollmasse zwei abgestreifte langhaarige Häute. Anfangs Juni war das Mulmhäufchen zu einem Ganzen zusammengesponnen und beim vorsichtigen Untersuchen mit einer Nadel war das Innere desselben hart. Die Tiere hatten sich verpuppt. Während der Sommermonate blieb alles äusserlich unverändert. Am 29. September waren auf der Oberseite des Häufchens zwei Löcher. Aus dem einen Loch drängte sich gerade ein Käfer heraus, und ein zweiter sass in der gegenüberliegenden Ecke der Schachtel. Der erste war ein Männchen, der zweite ein Weibchen von *Ptinus fur*. Zur weiteren Beobachtung brachte K. das Pärchen in ein Glas, und gleichzeitig auch ein Stück Feldzwieback und ein Lederstück, was früher am Rand eines Gegenstandes zusammengenäht gewesen war und jetzt die Form einer an der Seite offenen Röhre hatte. Die Tiere befanden sich am folgenden Tage in dem Hohlraum des Lederstückes, wo sie am 24. Oktober noch sassen. Am 17. December war das Männchen tot, das Weibchen sass dagegen in einem der Löcher des Feldzwiebackstückes. Am 21. December war dasselbe tiefer gegangen, am 11. März 1883 war es von aussen nicht mehr zu sehen, lag aber am 29. April tot auf dem Boden des Glases. Ob das Tier seine Eier etwa in den Höhlungen des Zwiebackstückes abgelegt hat, konnte nicht festgestellt werden. Zwischen zwei mittelst Kleister zusammengeklebte Lederstücke, welche an dem einen Ende noch klafften und da einen spitzen Winkel bildeten, legte K. am 6. März 1882 eine Anzahl mit Ledermulm umgebene kleinere Larven. Dieselben gruben sich nach und nach zwischen die Lederstücke ein. Am 17. December waren sie nach vorsichtigem Wegräumen des Mulms und Heben bezw. Abtrennen des oberen Lederstücks in der Tiefe des Winkels noch sichtbar, ebenso am 6. Februar, 11. März, 29. April, 18. Juni und 23. Septbr. 1883, waren dabei aber immer tiefer gegangen. Erst im Oktober hatten sie, verpuppungsreif geworden, ihren bisherigen Nährort verlassen. Leider konnte der Ort, wo sie sich verpuppt hatten, nicht aufgefunden werden. — Beim Auseinandernehmen der Lederstücke waren die Gänge oder Furchen, welche sie in das untere Lederstück genagt hatten, an der Anfangsstelle ganz flach und schmal, wurden aber, dem Grösserwerden der Tiere entsprechend, immer breiter und tiefer. Das Resultat der Beobachtungen und Untersuchungen besteht in Folgendem: *Ptinus fur* hat zu seiner Entwickelung zwei Jahre nötig und scheint zum Ablegen der Eier an keine bestimmte Jahreszeit gebunden zu sein, denn man findet fast das ganze Jahr hindurch lebende Käfer und Larven derselben, diese von den kleinsten an bis zur ausgewachsenen. Die verpuppungsreife Larve verlässt ihren Nähort, nagt, wenn derselbe nach aussen geschlossen ist, z. B. in Lederzeug, ein Loch, verpuppt sich an einem andern Ort, welcher ihr geeignetes Material zur Bereitung der äusseren Puppenhülle darbietet und tritt dann nach circa 1/4 Jahr als Käfer in's Freie. Die Nahrung der Tiere besteht vorzugsweise aus vegetabilischen Stoffen, aber auch aus animalischen, namentlich dann, wenn erstere zu letzteren den Uebergang bilden. So zeigte sich z. B. am Lederzeug im Train-Depot nur an denjenigen Stellen Wurmfrass, an welchen Kleister verwendet worden war, woraus sich schliessen lässt, dass der Käfer seine Eier an solchen Stellen legt, wo das eben dem Ei entschlüpfte Lärvchen sich erst von dem trockenen, weniger festen Kleisterstoff nähren kann und dann erst, wenn es kräftiger geworden ist, das zähere Leder angreift. — Dass der Käfer in Insektensammlungen Schaden anrichten soll, ist wahrscheinlich eine irrtümliche Annahme. Referent fand bei der Desinfektion solcher stark befallener Insekten (auch Säugetieren und Vögeln) mit Schwefelkohlenstoff in einem Zinkkasten unter den Hunderten von getöteten Larven und Käfern kein einziges Exemplar von *Ptinus fur*, wohl aber und zwar am meisten, von *Anthrinus museorum* L.

Derselbe legte in der nämlichen Sitzung ein Exemplar von *Termes bellicosus* (weisse Ameise) vor, einer Netzflüglerart, bei welcher der Hinterleib des Weibchens zur Zeit des Eierlegens so anschwillt, dass er fast 2000 mal grösser und dicker wird, wie vorher und an 8000 Eier enthält.

Derselbe teilte am 8. September 1884 aus der **Entwickelungs- und Lebensgeschichte der Blutlaus** (*Schizoneura lanigera Hausm.*), worin bisher noch manches unaufgeklärt war, die Hauptmomente mit. Er sprach über die äusseren Erscheinungen, welche man im Laufe eines Jahres in Folge der nachteiligen Einwirkung dieses Insektes, da, wo es aufgetreten ist, an den Aepfelbäumen wahrnimmt. Er erklärte diese Erscheinungen aus der Art und Weise der Ernährung, dem damit zusammenhängenden Wachstum und der massenhaften Vermehrung des Tieres durch 10—12 Generationen hindurch, wies den Ort der Überwinterung, welchen man bisher noch nicht kannte, und die Art und Weise der Verbreitung des Schädlings von einem Baum zum andern und aus einer Gegend in eine andere nach, erläuterte die Veränderung des Pflanzengewebes durch die Einwirkung des Tieres an den befallenen Stellen, wodurch die Bäume ihre Tragfähigkeit verlieren, und gab die Mittel an, durch welche diese Plage an den Anpflanzungen in kurzer Zeit beseitigt werden kann.

Derselbe legte am 13. Oktober 1884 ein ihm zur näheren Bestimmung übergebenes, an der Innenseite einer Hühnereischale gefundenes Gebilde vor. Es ist ihm indessen nicht möglich gewesen, die Natur dieses Körpers festzustellen, da er sich gegen alle angewendeten Chemikalien indifferent verhielt. Vermutlich ist der Gegenstand in den Eileiter vor Entstehung der Eischale gedrungen und von dieser dann später umschlossen.

Derselbe zeigte am 11. Mai 1885 einen etwa 0,15 m langen und 1 cm dicken Kautschukschlauch, welcher von einem Huhn verschluckt und mit vieler Mühe durch den After wieder abgegeben war.

Derselbe teilte am 10. August 1885 seine neueren Untersuchungen über die Entwicklung der Reblaus mit.

9) Herr Intendantur-Secretär **König** legte am 12. Mai 1884 zwei auf dem Leniaberge bei Mainz gefundene Exemplare von *Adonis vernalis L.* und *Pulsatilla vulgaris* Mill. vor.

Derselbe zeigte am 11. August 1884 ein selbstgezogenes blühendes Exemplar der in Brasilien einheimischen Erdpistazie (*Arachis hypogaea L.*) und machte auf die eigentümliche Erscheinung bei dieser zu den Schmetterlingsblütlern gehörigen Pflanze aufmerksam, dass sich Früchte nur an den untersten, im Boden bleibenden Blüten bilden. Die oberen Blüten sind stets unfruchtbar.

Derselbe berichtete am 8. September 1884 über die Einwanderung neuer Pflanzen in die Casseler Flora. Es haben sich angesiedelt *Thalictrum aquilegifolium* im städtischen Wäldchen, *Bunias orientalis* auf dem Möncheberg und *Verbascum Blattaria* auf dem Kratzenberg. Ferner teilte derselbe neue Fundorte für andere in der Casseler Flora selten vorkommenden Pflanzen mit. Es wurden von ihm beobachtet *Berteroa incana* und *Geranium silvaticum* auf dem Lindenberg, *Teesdalea nudicaulis* auf sandigen Äckern bei Sichelstein, *Falcaria vulgaris* zwischen Ihringshausen und Simmershausen, *Specularia hybrida* auf dem Kratzenberg. Auch wurde von dem Genannten auf die Wanderung von *Sarothamnus scoparius* von Osten nach Westen in hiesiger Gegend aufmerksam gemacht. Diese Pflanze hat bereits die Fulda überschritten und bedeckt in grosser Menge die Bahn-Einschnitte zwischen der Kragenhofer Brücke und Ihringshausen. Auch in einem Feldgehölz zwischen Obervellmar und Harleshausen findet sie sich sehr reichlich. Selbst am Mittelberge bei Heckershausen und am Hirschgraben in der Aue sind Exemplare gefunden.

Derselbe hielt am 10. November 1884 einen Vortrag über **chlorophyllhaltige Süsswasser-Algen.** Nach einem kurzen geschichtlichen Ueberblick über die Entwicklung der Algenkunde, wonach bis 1850 fast nur eine ausgedehnte Einzelkenntnis der Algen ausgebildet war, während hauptsächlich erst nach dieser Zeit die Gestaltungsvorgänge bei letzteren erkannt wurden, und nach Besprechung der Fundorte der Algen ging der Vortragende auf die Morphologie derselben über. Die körperliche Form, in welcher die Chlorophyceen auftreten, stellt gewöhnlich einen Thallus dar, d. h. eine Differenzierung in Stamm, Blatt und Wurzel, lässt sich nicht oder nur andeutungsweise erkennen, auch wird der Thallus nie von echtem Zellengewebe, welches bei den höheren Pflanzen so massig entwickelt ist, gebildet. Einen um so höheren Grad der Differenzierung, wie sie an ein und derselben Stelle gleichzeitig sonst nicht vorkommt, zeigt die einzelne Algenzelle, indem die Zellhaut, der Plasmakörper und seine Einschlüsse auf das mannigfaltigste gegliedert sind. Der Vortragende machte hierbei auf den Formenreichtum der Zellen bei der Familie der Desmidiaceen aufmerksam und erwähnte des in sternartigen Figuren, schraubig gewundenen Bändern u. s. w. auftretenden Chlorophyllkörpers. Sodann ging der Vortragende auf die Vermehrungs- und Fortpflanzungsweisen der Chlorophyceen über. Die Art der Vermehrung ist eine zweifache. Im einfachsten Falle ist dieselbe der Zweiteilung der Mutterpflanze gleich. Bei der weitaus überwiegenden Zahl der Chlorophyceen indessen findet die ungeschlechtliche Vermehrung durch Zoogonidien statt, welche sich in Zellen der Pflanze entwickeln, die den vegetativen Zellen gleich sind. Nach Oeffnung der Mutterzelle schlüpfen die Zoogonidien aus und schwärmen, durch die ihnen anhaftenden und schwingenden Geisseln in Bewegung gesetzt, umher. Meist schon nach wenigen Minuten endigen diese Bewegungen, die Geisseln werden abgeworfen und die Zoogonidie umgiebt sich mit einer festen Membran. Dann erfolgt die Keimung, indem das beim Schwärmen hintere Ende zum freien Vegetationspunkt, also zum Vorderende der junge Pflanze wird.

Nach vollendeter Entwickelung des Individuums tritt bei den Chlorophyceen eine Entfaltung von Geschlechtsorganen und durch diese ein Befruchtungsprozess ein. Dieser wird durch gewöhnlich in Zweizahl vorhandene Gameten ausgeführt. Der Akt der Verschmelzung der letzteren wird als Kopulation bezeichnet. Das Produkt der Befruchtung, also die Spore, heisst Zygite. Die Gameten - Kopulation tritt ihrem Wesen nach bei allen Chlorophyceen identisch auf, die äussere Form des Befruchtungsprozesses aber unterliegt, je nach der Form der kopulierenden Gameten, manchen Veränderungen. So findet bei den niedrigst organisierten Algen die Kopulation zwischen gleichgestalteten Gameten statt. An Stelle dieser Kopulation tritt bei den am höchsten entwickelten Algen eine Gameten-Kopulation ein, bei der männliche und weibliche Zellen gestaltlich so differenziert sind, dass man sie als Eier und Spermatozoïden unterscheiden kann. Nachdem Seitens des Vortragenden diese Befruchtungsformen eingehend geschildert und als die normalen bezeichnet waren, bemerkte derselbe schliesslich, dass auch die Entwicklung von Embryonen aus unbefruchteten weiblichen Zellen (Parthenogenesis) bei einzelnen Algen vorkommt.

Der morphologische Teil des Vortrags sowie einzelne Stadien der Befruchtungsprozesse wurde durch Vorzeigen mikroskopischer Präparate näher erläutert.

Derselbe legte am 11. Mai 1885 eine Kollektion sämtlicher Salze vor, welche in Stassfurt gewonnen werden.

Derselbe zeigte am 12. Oktober 1885 ein Exemplar des in hiesiger Gegend noch nicht beobachteten grossen Weinschwärmers, *Sphinx celerio L.* vor, welches Ende September auf der Maulbeerplantage gefangen wurde.

Derselbe hielt am 14. December 1885 einen Vortrag über **Reizbewegungen der Pflanzen.** Zunächst besprach er die Bewegungs-Erscheinungen an den Blättern des Hüllkelches der stengellosen Eberwurz *(Carlina acaulis)*, welche sich bei feuchter Witterung auf- und einwärtskrümmen und bei trockenem Wetter wieder öffnen, ein Vorgang, welcher dadurch hervorgerufen wird, dass die Wände von den an der Basis der Unterseite der vertrockneten Hüllblätter als kurze Querzone auftretenden Zellen in Folge Wassereinsaugung stärker quellen, als die auf der Oberseite und sich, wenn sie trocken werden, auch wieder stärker zusammenziehen, als jene. In ähnlicher Weise tritt diese Erscheinung bei der sogenannten Rose von Jericho auf. Der Vortragende wies nun darauf hin, dass diese Art Bewegungen nicht den Reizerscheinungen beizuzählen sei, sondern dass es sich hier, da die in Betracht kommenden Zellen abgestorben seien, um rein physikalische Wirkungen handle. Es folgt hieraus, dass es nur eine Eigentümlichkeit lebender Organismen ist, Reizbarkeit zu zeigen, indem dieselben auf Einwirkungen, welche sie treffen, reagieren.

Nachdem seitens des Vortragenden als Ursachen der Reizerscheinungen Veränderungen der Licht-Intensität, Schwankungen der Temperatur, Erschütterungen u. s. w. bezeichnet waren, ging derselbe speziell auf die durch Erschütterung bei der bekannten *Mimosa* oder Sinnpflanze und in ähnlichen Fällen vorkommenden Reizerscheinungen ein, weil dieselben am gründlichsten studiert sind und aus den hierbei gewonnenen Resultaten fast alle übrigen derartigen Erscheinungen mehr oder minder verständlich werden. Die scharf abgegrenzten Bewegungs-Organe befinden sich bei *Mimosa pudica,* einer jetzt in fast allen Tropenländern verbreiteten Leguminose, am Grunde der Blattstiele und Blättchen. Dieselben sind von einer schwach ausgebildeten Oberhaut ohne Spaltöffnungen bekleidet, unter welcher sich ein dicker Mantel von Parenchym befindet; durch die Axe verläuft ein geschmeidiger aber wenig dehnbarer aus Gefässbündeln gebildeter Strang. Die rundlichen Zellen des Parenchyms werden in der Nähe dieses Stranges von grossen unter sich kommunizierenden Zwischenzellräumen durchsetzt, die nach den äusseren Zellschichten zu immer kleiner werden und in der Nähe der Oberhaut fehlen. Eine Erschütterung der bei 25—30° C. Luftwärme und genügender Feuchtigkeit sehr reizbaren Pflanze oder eine leise Berührung der Bewegungsorgane derselben bewirkt, dass sich letztere an den Blattstielen abwärts bezw. nach vorn, die der Blättchen nach vorn und aufwärts krümmen. Nach mehreren Minuten stellt sich der frühere Zustand wieder her, die Pflanze ist abermals reizbar.

Bemerkenswert ist auch die auf 50 und mehr cm lange Strecken hin wirksame Reizfortpflanzung bei den Mimosen. Es können nämlich innerhalb kurzer Zeit sämmtliche Blätter eines kräftigen Sprosses in Bewegung geraten, obgleich ursprünglich nur ein einzelnes Blättchen gereizt worden war.

Einen Reiz auf das Bewegungsorgan kann man auch dadurch ausüben, dass man in die unbeweglich befestigte Sprossachse einer wasserreichen Pflanze so tief mit einem scharfen Messer hineinschneidet, bis aus dem Schnitte ein Tropfen Wasser hervorquillt. Kurz darauf gerät eines der benachbarten Blätter in Bewegung. Letzteres unterbleibt indessen, wenn kein Wassertropfen erscheint. Aus dieser Thatsache folgerte Sachs, dass die Reizbarkeit der Mimosen wesentlich nur auf Wasserbewegung im Gewebe und entsprechende Turgescenzänderungen in den Bewegungsorganen beruhe. Einen weiteren Beweis dafür erbrachte Pfeffer, indem er zeigte, dass an der Schnittfläche des von seinem Blattstiele befreiten Bewegungsorganes nach Reizung des Letzteren Wasser austritt, und zwar kommt dieses Wasser fast nur aus demjenigen Parenchym, welches den exilen Strang umgiebt und grössere Zwischenzellräume enthält. Bei der unverletzten Pflanze fliesst ein Teil des vom Parenchym des Bewegungsorgans ausgestossenen Wassers in das Gewebe der Sprossachse, ein anderer in das des Blattstieles.

Soweit die Mechanik bei anderen für Stoss und Erschütterung reizbaren Blättern untersucht worden ist, handelt es sich dabei im Wesentlichen um die gleichen Vorgänge wie bei Mimosa. Bei den sehr reizbaren Blättern von *Dionaea muscipula* (Fliegenfalle) glaubte man früher etwas von tierischen Nerven gefunden zu haben, was auch mit der Insektenfresserei dieser Pflanze trefflich zu stimmen schien, indem man bei Anwendung der zum Nachweis elektrischer Aenderungen in Nerven und Muskeln gebrauchten empfindlichen elektrischen Apparate fand, dass in Folge der Reizbewegung der Dionaeablätter elektrische Ströme entstehen. In neuerer Zeit wurde indessen festgestellt, dass jede Wasserverschiebung im Gewebe der Pflanzen elektrische Ströme hervorruft. Da nun, wie oben erwähnt, jede Reizbewegung auf Wasserbewegung im Gewebe beruht, so muss auch diese elektrische Störungen bewirken. Die Reizbewegung der Staubfäden von *Berberis* und den *Cynareen (Centaurea, Carduus* u. s. w.) sind gleichfalls durch den Austritt von Wasser aus den Zellen in die Interzellularräume bedingt.

Die plötzliche Wasserausstossung in Folge von Reiz aus den Zellen der Bewegungsorgane wird dadurch ermöglicht, dass das im ungereizten Zustande nicht filtrationsfähige Protoplasma der Zelle durch Reizung filtrationsfähig wird. Warum diese Veränderung des Protoplasma in Folge Reiz eintritt und mit welchen molekularen Veränderungen sie verbunden ist, dies vermögen wir uns nicht vorzustellen. In dem Masse ferner, wie das unter hohem Druck in den Zellen stehende Wasser aus dem Protoplasma ausfiltrirt, dringt es auch durch die Zellstoffwände selbst hinaus und diese ziehen sich dabei elastisch zusammen. Es spielt also bei der Mechanik der Reizbewegungen die Dehnbarkeit der Zellstoffwände eine wichtige Rolle.

Schliesslich erwähnte der Vortragende noch den Nutzen, den die betreffenden Pflanzen aus der Reizbarkeit gewisser Organe ziehen. Derselbe erwähnte dabei, dass die Reizwirkungen bei *Dionaea muscipula* nur einen ziemlich unbedeutenden Effekt für die Ernährung dieser Pflanze haben. Anders liegt indessen die Sache bei den reizbaren Staubfäden, wo die Reizbarkeit in sicher nicht unwesentlicher Weise im Dienste des Fortpflanzungsgeschäftes steht. Der Nutzen der Reizbarkeit an den Blättern der *Mimosa* ist unbekannt.

Zur näheren Erläuterung der anatomischen Struktur des Bewegungsorgans von *Mimosa pudica* wurden Längs- und Querschnitte desselben unter dem Mikroskop vorgezeigt.

10) Herr Museums-Inspektor **Lenz** führte am 16. Juni 1884, nachdem er die Geschichte des neuen **Naturalien-Museums** kurz auseinandergesetzt hatte, die anwesenden Vereinsmitglieder durch die Räume desselben, etwa nötige Erläuterungen zu den besichtigten Gegenständen an Ort und Stelle zufügend.

11) Herr Tierhändler **Jehring** aus Hamburg zeigte in ausserordentlicher Sitzung am 16. Oktober 1885 dem Verein folgende in den Tropen einheimische Tiere in vorzüglich gehaltenen Exemplaren lebend vor: einen fliegenden Hund (*Pteropus edulis*), einen Nasenbär (*Nasua narica*), einen Plumplori (*Stenops tardigradus*), eine Klapperschlange (*Crotalus durissus*), einen Quastenstachler (*Atherura africana*), einen gelbschnäbeligen Pfefferfresser (*Ramphastus erythrorhynchus*), mehrere Pinselaffen (*Hapale penicillata*), ein Pärchen Totenkopfsäffchen (*Pithesciurus scureus*) und einen *Colobus*.

12) Herr **Kathariner** gab am 14. December 1885 einen Überblick über das Wachstum der Vereinsbibliothek, welche namentlich in den letzten Jahren bedeutend zugenommen habe.

13) Herr Amtsgerichtsrat **Knatz** zeigte am 14. September 1885 ein zu einem Trinkhorn verarbeitetes amerikanisches Ochsenhorn von seltener Grösse und Schönheit.

Derselbe hielt am 9. November 1885 einen Vortrag über eine neuentdeckte Eigenschaft der **Spannerraupen**, mitgeteilt von Rühl in der Zeitschrift »Insektenwelt« Nr. 13 von 1885. Derselbe will beobachtet haben, dass die von Spannerraupen andern Raupen zugefügten Bisswunden stets tötlich verlaufen. Er schreibt dies der ätzenden ameisensäureähnlichen Natur des Saftes zu, welchen die Tiere absondern

Auf Seidengaze gebracht soll er so stark wirken, dass am 3. oder 4. Tage eine brüchige Stelle und schliesslich ein Loch entsteht. Auf Lakmuspapier und an die Finger gebracht soll er eine intensive, je nach der Species der Raupe verschiedene Färbung hervorbringen.

Der Vortragende pflichtete diesen Beobachtungen aus eigener Erfahrung bei und zeigte einen Puppensack von *Urapteryx Sambucaria* vor, in welchen etwa centimeterlange Stücken von starkem schwarzen Hanfzwirn mit ausgefaserten bräunlich gefärbten Enden verwebt waren. Dieses Material hatte die Raupe in dem Zuchtkasten vorgefunden, in welchem der Zwirn zum Anheften von faulem Holz an der Unterseite des Deckels zum Gebrauch für andere Raupen verwendet worden war. Bei der Beschaffenheit der Kauwerkzeuge von Spannerraupen kann, wie der Vortragende ausführte, die Zerstückelung des Zwirns nur durch Annahme der Anwendung eines stark ätzenden Saftes erklärt werden.

Derselbe legte in der nämlichen Sitzung eine aberratio unilateralis von *Polyommatus Hippothoë* vor, welche die mehr vorkommende Ersetzung der beiden äusseren Punktreihen der Vorderflügelunterseite durch dicke schwarze Striche, aber nur auf einem Flügel, zeigte. An der Wurzel desselben Flügels war die Hauptader verdickt und zusammengezogen und dadurch eine unerhebliche Verkrüppelung des Flügels hervorgebracht. Es wurde nun auszuführen versucht, dass wahrscheinlich die eine Erscheinung mit der andern ursachlich zusammenhänge und hierfür die Autorität des bekannten Entomologen, Hofrat Speyer in Rhoden, angeführt, welchem das Tier und der entsprechende Bericht mitgeteilt worden war, ebenso die briefliche Mitteilung eines Wiener Entomologen, der an einer aberratio derselben Species, bei welcher aber die Fleckenreihen, umgekehrt, ganz fehlten, dieselbe Aderverdickung und Verkrüppelung wahrgenommen hatte. Dass die gleiche Abnormität in beiden Fällen entgegengesetzte Wirkungen äusserte, bezeichnete Referent als auffallend, glaubte aber, dadurch werde doch die Wahrscheinlichkeit, dass die Aderabnormität beides bewirkt, nicht verringert. Es könne immerhin aus beiden Aberrationen der Schluss gezogen werden, dass die Färbung und Zeichnung des Schmetterlingsflügels mittelst der Adern bewirkt werde.

Derselbe teilte am 11. Januar 1886 mit, dass seit der Veröffentlichung des Verzeichnisses der hier vorkommenden **Makrolepidopteren** (s. XXIX. u. XXX. Bericht des Vereins für Naturkunde zu Cassel (S. 71 etc.) folgende weitere Arten als hier vorkommend festgestellt seien:

1) *Deilephila Celerio,* Sept. 1885 Abends im erleuchteten Zimmer angeflogen (Sommer).
2) *Lithosia Griseola,* gef. 1884 (Rüppel).
3) *Cymatophora Fluctuosa* (Habich, Veckerhagen).
4) *Agrotis Occulta,* Juli 1884 Wilhelmshöhe (Knatz).
5) *Mamestra Chrysozona,* gezogen von Rüppel 1884.
6) *Dianthoecia Carpophaga,* gez. von Mühlhause 1884, R. am Lindenberg.
7) *Dichonia Convergens,* gez. von Mühlhause 1884, 1885.
8) *Hydroecia Micacea,* gef. von v. Vultée.
9) *Caradrina Ambigua,* gef. von Knatz, Forstgut.
10) *Calophasia Lunula,* gez. von Knatz 1885, R. vom Steinberg.
11) *Plusia Pulchrina,* gez. von Knatz 1882.
12) *Catocala Paranympha,* gez. von Schulz, R. vom Baunethal.
13) *Boarmia Abietaria,* gez. von Mühlhause 1885, R. von Wilhelmshöhe.
14) *Cidaria Picata,* gef. von Knatz 1884, Druselthal.
15) *Eupithecia Pulchellata,* gez. von Knatz 1885, R. vom Steinberg an Digitalis purpurea.
16) *Eupithecia Isogrammaria.* gez. von Knatz 1885, R. von der Löwenburg und vom Steinberg.
17) *Eupithecia Nepetata,* gef. von Knatz 1884, Wilhelmshöhe.

Hierbei wird bemerkt, dass die Bestimmung und die Wahrscheinlichkeit des Vorkommens von Speyer in Rhoden bei jeder einzelnen Art bestätigt wurde. *Micacea* ist durch Lüttebrand und Lune 1886 wiederholt hier gefunden. Die Artenzahl ist damit bis jetzt auf 707 gebracht. Von sämmtlichen Arten wurden Exemplare vorgezeigt und teilweise die Zucht und der Fundort besprochen.

14) Herr Medicinalrat Dr. **Krause** hielt am 9. März 1885 einen Vortrag über die **Gewinnung von Reinkulturen bei Bacillen.**

Im Jahre 1843 sprach der jetzt noch lebende geistreiche Anatom Henle in Göttingen die allgemeine Vermutung aus, dass das Contagium eine mit individuellem Leben begabte Materie sei, die nach Art der Tiere und Pflanzen parasitisch auf dem kranken Körper lebe, und dass der bisher noch ungesehene Leib der Parasiten pflanzliche Natur besässe. Diese Vermutung wurde in den siebziger Jahren zur Thatsache erhoben, indem durch Koch, Decaisne und Pasteur der sichere Nachweis eines ursächlichen Zusammenhanges der im Blute milzbrandkranker Tiere vorkommenden Bacterien mit der Milzbrandkrankheit geführt werden konnte. Gegen

Ende der siebziger und Anfang der achtziger Jahre folgten dann Schlag auf Schlag die Entdeckungen pathogener Organismen als Krankheitserreger. Wir erhielten beispielsweise Kunde von den Bacterien des Rückfall-Typhus durch Obermeier, von denen der Rose und des Rotzes durch Fehleisen und von den Tuberkel- und Cholera-Bacterien durch R. Koch. Am bekanntesten sind wohl die Arbeiten des letzteren Forschers auf dem Gebiete der bacteritischen Mycosen, doch blieben dieselben nicht ohne Anfechtung; namentlich wurde der von Cohn begründeten und von ihm und Koch vertretenen Theorie von der Konstanz der Spaltpilzformen seitens Billroth und Nägeli die Lehre von deren genetischem Zusammenhang gegenübergestellt. Hiernach sollen die Coccen-, Stäbchen-, Faden- und Schraubenformen der Bacterien morphologisch keine volle Selbständigkeit besitzen, vielmehr letztere, vielleicht mit wenigen Ausnahmen, befähigt sein, je nach dem ernährenden Substrat verschiedene den genannten Vegetationsformen entsprechende Entwicklungsstadien zu durchlaufen. Welche von beiden noch schroff gegenüberstehenden Ansichten die richtige ist, kann nur durch mikroskopische Untersuchung der Reinkulturen von Bacterien entschieden werden. Zur Gewinnung derartiger Kulturen empfehlen sich hauptsächlich die von Klebs, Nägeli, Brefeld und Koch angewandten Methoden. Der erstere überträgt einen kleinen Teil spaltpilzhaltiger Flüssigkeit in pilzfreie Nährlösung, bringt von der geernteten Spaltpilzmasse wieder einen kleinen Teil in neue Nährlösung u. s. w. Man erhält so in den meisten Fällen schliesslich einen oder den andern der in der Ursprungsflüssigkeit enthaltenen Spaltpilze in vollkommener Reinheit. Diese sogenannte fractionierte Kultur ist besonders da zu empfehlen, wo nicht ein bestimmter, sondern ein beliebiger Spaltpilz aus der Urflüssigkeit isoliert werden soll. Wird die Reinkultur einer ganz bestimmten Art angestrebt, so kann man die Verdünnungs-Methode Nägeli's anwenden. Sie besteht darin, dass man spaltpilzhaltige Flüssigkeit, in der die rein zu züchtende Art in überwiegender Menge vorhanden sein muss, so weit verdünnt, dass auf je einen Tropfen etwa eine einzige der gewünschten Arten kommt. Bringt man nun in eine grössere Anzahl mit Nährlösung gefüllter Gefässe je einen Tropfen, so ist fast immer sicher in einigen der Gefässe die gewünschte Art vorhanden. Durch die Methode Brefeld's werden Kulturen dadurch erzielt, dass man je einen Tropfen Gelatine, gemischt mit passender Nährlösung, auf Objektträger überträgt, sodann mittelst Nadel, deren Spitze vorher in spaltpilzhaltige Flüssigkeit getaucht ist, die Gelatine anritzt und das Präparat unter der Kulturglocke sich selbst überlässt. Auf diese Weise kommt in jedem Impfstrich etwa eine Zelle zur Aussaat, die sich vermehrend reines Material für andere Kulturen giebt. Koch bedient sich gleichfalls der Nährgelatine, impft aber solcher in flüssiger Gestalt Spaltpilzmaterial ein und lässt dieselbe dann auf Glasplatten erstarren. Durch dieses Verfahren erhalten die Keime bestimmte festliegende Entwicklungsherde. Um letztere durch grössere Zwischenräume zu trennen, wird die inficierte Gelatine wiederum verflüssigt und von derselben mit einer Nadel ein wenig Material auf andere reine flüssige Nährgelatine übertragen. Letztere giesst man abermals zum Zweck des Erstarrens über Glasplatten aus. Je nach Erfordernis wird dieses Verfahren zum dritten u. s. w. Male wiederholt.

Selbstverständlich müssen die bei jeder der geschilderten Kulturen in Anwendung kommenden Gefässe etc. vor dem Gebrauch durch Glühen sterilisiert, d. h. von etwa anhaftenden Pilzkeimen befreit werden.

Zur näheren Erläuterung des Vortrages wurden Kulturen von verschiedenen Spaltpilzen vorgelegt, sowie Präparate von Koth-, Cholera-, Tuberkel- und Milzbrand-Bacillen unter dem Mikroskop demonstriert.

15) Herr Oberstabsarzt Dr. **Kutter** hielt am 16. Februar 1885 einen Vortrag **über den Vogelzug.**

Wenn wir an einem Wintertage hinaustreten in Feld und Wald und dort die uns umgebende Vogelwelt mustern im Vergleich zu andern Jahreszeiten, so sehen wir, dass ein grosser Teil unserer beschwingten Sommergäste verschwunden ist. Sie haben sich im Herbst auf die Reise begeben, um in südlicheren Gegenden Winterquartiere zu beziehen. Dass dies so ist, wissen wir jetzt auf dem Wege der Erfahrung, während man im Altertume glaubte, dass viele unserer Sommervögel zum Herbst in Moräste und Höhlen sich zurückzögen und dort in einen Winterschlaf versänken, ein Zustand, der bei den Vögeln undenkbar ist. Etwa die Hälfte unserer gesammten heimischen Vogelwelt gehört zu den Zugvögeln und verhältnismässig wenig zu den sogenannten Standvögeln, wie z. B. unser getreuer Hausgenosse, der Sperling, das Rebhuhn u. s. w. Die meisten wahren Zugvögel finden sich aus naheliegenden Gründen in den Gegenden um die Pole, doch fehlt es auch keineswegs an solchen innerhalb der Wendekreise. Die Hauptzeit des Zuges fällt in den gemässigten Zonen mit der Frühjahrs- und Herbstnachtgleiche zusammen. Manche unserer Vögel verlassen uns früher, andere später;

so z. B. ziehen Pirol und Mandelkrähe schon im August, der Mauersegler gar schon in den ersten Tagen dieses Monats, ebenso kehrt er anfangs Mai zu uns zurück, während dagegen der Kibitz und Staar uns erst im November verlassen, dagegen schon im Februar wieder erscheinen. Einzelne Vogelarten ziehen in ungeordneten Haufen, andere in bestimmter Marschordnung, wie die Störche, Kraniche und Wildgänse, und zwar entweder Männchen und Weibchen, Alte und Junge gesondert oder auch in den zusammengehörigen Paaren. Die guten Flieger, wie Möven, erheben sich zum Teil in ungeheure Höhen, die weniger Fluggewandten halten sich naturgemäss niedrig über der Erdoberfläche. Nicht alle Zugvögel indessen machen fliegend ihre Reise, gewisse Wasservögel legen schwimmend einen Teil ihres Weges zurück, ebenso scheint es, dass die guten Läufer auch weite Strecken lediglich zu Fuss reisen. Man folgert Letzteres daraus, dass man zur Zugzeit z. B. von der Wachtel, von der man wohl grosse Züge über das Meer herankommen sieht, niemals trotz sorgfältiger Beobachtung bei Tag und bei Nacht im Innern des Landes fliegende Züge bemerkt. Die Richtung des Zuges ist in der Hauptsache auf der Nordhälfte der Erde eine südliche, auf der Südhälfte eine nördliche, ohne beiderseits im Aequator eine bestimmte Grenze zu finden. Ueber die Art und Weise des Vogelzuges herrschte noch zu Linné's Zeiten völlige Unkenntnis. Bei uns in Deutschland gebührt dem älteren Brehm das Verdienst, in den zwanziger Jahren zuerst darauf hingewiesen zu haben, dass die Vögel während des Zuges gewisse Heerstrassen halten und diese durch Gebirge und Thäler, Flussläufe u. s. w. bestimmt würden. Durch spätere Forschungen wurde dies bestätigt und ferner erwiesen, dass sich die Vögel von ihren bestimmten Zugstrassen aus nicht seitwärts verbreiten, sondern auf ihnen, nur den Biegungen derselben folgend, ziemlich gleichmässig in der ganzen Breitenausdehnung eines Landes vorrücken.

Ueber die Ursachen des Vogelzuges gehen gegenwärtig die Ansichten noch sehr auseinander. Die verschiedensten subjektiven und objektiven Beweggründe: Wärme und Kälte, Nahrungsmangel, Luftströmungen, Elektricität, Magnetismus, unwillkürliche Muskelaktionen, oder psychische Einflüsse, wie zum Beispiel ein divinatorisches Ahnungsvermögen, hat man als mehr oder minder ausschliessliche Ursache des Zuges aufgestellt. Elektricität und Magnetismus können aus dem Grunde keinerlei Rolle spielen, da die Vögel nicht in der Richtung der magnetischen Pole ziehen, und es auch unerfindlich ist, wie sich ein verschiedener Grad elektrischer

Spannung in der Atmosphäre gerade auf die Vögel äussern soll. Auch die Abnahme der Wärme in den nördlichen Gegenden kann nicht die alleinige Ursache sein, denn hiervon ist innerhalb der Wendekreise wenig zu spüren, und dennoch giebt es dort Zugvögel. Wenn ferner die letzteren ein divinatorisches Ahnungsvermögen besässen, so würden wir nicht den Schmerz haben, zuweilen ganze Schaaren der im Frühjahr zur gewohnten Zeit eingetroffenen Zugvögel durch einen unerwarteten strengen Nachwinter dem Tode verfallen zu sehen. Hier hätte das vorausgesetzte prophetische Ahnungsvermögen vorbeugend und schützend eintreten, die Ankömmlinge warnen müssen.

Betrachten wir das Phänomen vom Standpunkte der Lehre Darwin's, so erscheint es uns in einem klaren Lichte. Ursprünglich bedingt durch lokalen Nahrungsmangel, hervorgegangen aus einem anfangs beschränkten unregelmässigen Streichen, begünstigt — weil nützlich für die Erhaltung der Art — durch Naturauslese, geregelt durch den periodischen Wechsel der Jahreszeiten, konnte sich bei den z. B. aus wärmeren Landstrichen unserer Erdhälfte nordwärts sich ausbreitenden Arten allmählig die Gewohnheit zeitweisen Zurückstreichens nach nahrungsreicheren südlichen Ländern herausbilden, und diese Gewohnheit konnte endlich, gefestigt durch diese Wiederholung bei zahlreichen Generationen zum unbewussten Naturtriebe, zum Zuginstinkte sich entwickeln. Der Vogelzug ist also nicht etwas uranfänglich Gegebenes, sondern etwas allmählig Gewordenes.

16) Herr Generalarzt a. D. Dr. **Lindner** hielt am 8. März einen Vortrag über **einige im Trinkwasser vorkommende der menschlichen Gesundheit feindliche Mikroorganismen und über künstliche Züchtung derselben.**

Der Vortragende hatte sich die Aufgabe gestellt, gegenüber der von einigen Autoren behaupteten vollständigen Unschädlichkeit des Trinkwassers den Nachweis zu führen, dass in dem aus bewohntem Untergrunde geschöpften Wasser zuweilen Keime der niederen Pflanzen- und Tierwelt enthalten seien, welche durch Uebertragung in die Verdauungswege des Menschen Krankheiten erzeugen können. Da das Brunnen- oder Quellwasser in bewohntem Boden nicht selten durch Zuflüsse von benachbarten Fäulnisherden her verunreinigt wird, so findet man thatsächlich in solchen Wässern — ausser vielen unschädlichen Keimen von Wasserpilzen und Algen — auch allerhand Spaltpilze, oder Schizomyceten, durch welche die Zersetzungs-Processe veranlasst werden und von denen verschiedene Arten im menschlichen Körper als gefährliche Parasiten zu schmarotzen vermögen. In dieser niedersten Pflanzengruppe, die man in ihrer Gesammtheit „Bacterien“ nennt, giebt es nämlich sowohl unschädliche, als virulente, giftig wirkende Species. Letztere werden — auf Grund der neueren Forschungen — jetzt fast allgemein als pathogen d. i. Krankheit erregend angesehen. Die durch diese pathogenen Keime oder Infektionsstoffe erzeugten Krankheiten, — die sogen. Infektionskrankheiten — treten teils vereinzelt, teils epidemisch, oder endemisch — als seuchenartige Volkskrankheiten auf.

Demnächst wurde die Einteilung der Bacterien nach ihren morphologischen und biologischen Eigenschaften im Allgemeinen besprochen, weil die genaue Kenntnis der verschiedenen Gattungen derselben für die Beurteilung eines in sanitärer Beziehung verdächtigen Trinkwassers von Wichtigkeit ist. Sämmtliche Spaltpilzarten gedeihen in der freien Natur vorzugsweise in eiweisshaltigen wässrigen Nährsubstraten, namentlich unter dem begünstigenden Einfluss der Wärme und der Ruhe. Unter anderm findet man sie ziemlich regelmässig auf der Oberfläche stehender, von den Sonnenstrahlen erwärmter und an organischen Zersetzungsstoffen reicher Wässer. Die hier auf dem Wasserspiegel sich bildenden kahnartigen, farbig schillernden Häutchen bestehen aus Gruppen von Spaltpilzen, die durch eine schleimige Substanz zusammenhängen und unter dem Namen „Zooglöa“ bekannt sind. Ausserdem sind Bacterien in allen Abfallwässern aus menschlichen Haushaltungen und Viehställen oft massenhaft zu finden. Von diesen Medien aus werden sie nach Regengüssen, Ueberschwemmungen etc. den oberen Bodenschichten zugeführt, aus welchen sie einerseits in die benachbarten Brunnen, andererseits durch Verdunsten bei trocknem Wetter in die Luft übergehen können. In den mit Fäulnisstoffen und allerhand Bacterien imprägnierten oberen Bodenschichten entstehen aber, namentlich unter Mitwirkung der Feuchtigkeit, des Grundwassers etc. zuweilen gesundheitsgefährliche Zersetzungsprozesse, welche anscheinend befördernd auf die Entwickelung pathogener Keime wirken, durch welche das Trinkwasser resp. die Luft leicht vergiftet wird.

Die Assanierung des bewohnten Grund und Bodens — das ist ein Verfahren, welches die sorgfältige Verbesserung der Bodenverhältnisse durch Entwässerung, Kanalisierung, Drainierung, ferner eine strenge Kontrole über Reinhaltung von Haus und Hof, sowie der zwischen den Häusern verlaufenden offenen Wasserläufe und Bäche umfasst, — ist demnach eine hochwichtige Schutzmassregel gegen gewisse Infektionskrankheiten, namentlich gegen Cholera und Unterleibstyphus. Auf diese Weise werden dem Boden der Wassergehalt und die Nährstoffe entzogen, welche das Gedeihen pathogener Keime in den oberen Bodenschichten befördern. Gleichzeitig werden hierdurch die Brunnenwässer, sowie die Athemluft rein gehalten.

Die Ansicht einiger Autoren, dass die in den durchfeuchteten oberen Bodenschichten sich entwickelnden organischen Gifte stets mit der Bodenluft aufsteigen und ausschliesslich in die Athemluft, aber nicht in das Brunnenwasser übergehen, bezw. in demselben sich weiter entwickeln können, stimmt mit der allgemeinen epidemiologischen Erfahrung nicht überein. Aerztlicherseits muss diese Theorie besonders aus dem Grunde von der Hand gewiesen werden, weil sie beim Auftreten von Epidemien zu gefährlichen Konsequenzen für das allgemeine Wohl führen kann.

Der Vortragende führte hierbei als Beweis, dass typhöse Krankheitskeime ohne Mitwirkung des Grundwassers und der Bodenluft direkt durch das Trinkwasser den Menschen zugeführt werden und eine schwere rasch um sich greifende Typhus-Epidemie hervorrufen können, ein Beispiel aus eigener Erfahrung aus dem Jahre 1874 an. In diesem Falle hatte die chemische Analyse des von den Kranken genossenen Brunnenwassers ein negatives Resultat ergeben, während sich bei mikroskopischer Untersuchung desselben Myriaden von kleinsten, teilweise lebhaft beweglichen stäbchenartigen Bacterien vorfanden. Durch das auf Grund dieses Befundes angeordnete Schliessen des betreffenden Brunnens, dessen Quellwasser bei der demnächst vorgenommenen Revision durch Jauchezufluss erheblich verunreinigt schien, wurde das weitere Umsichgreifen der bösartigen Epidemie augenscheinlich unterdrückt. Hieraus erhellt, dass die chemische Analyse eines verdächtigen Trinkwassers, wenn es sich darum handelt den positiven Gehalt desselben an Bacterien nachzuweisen, unzulänglich ist und dass in solchen Fällen die mikroskopische und bacteriologische Prüfung des qu. Wassers gleichzeitig zur Anwendung kommen muss, zu welchem Zweck die von Geh. Rat Koch angegebene Methode empfohlen werden kann. Ausser den Pflanzenkeimen findet man im Brunnenwasser zuweilen auch verschiedene Mikroorganismen aus der niederen Tierwelt, welche zum Teil als Schmarotzer im menschlichen Körper vegetieren und Krankheiten desselben veranlassen können. Dahin gehören unter anderen gewisse Rundwürmer, nebst ihren Eiern, resp. Embryonen; z. B. verschiedene Askariden: *Anguillula,* ferner *Ancylostomum duodenale,* oder *Dochmius ancylostoma,* das ist ein 6 bis 15 Millimeter langer zu der Familie der Strongyliden gehöriger Rundwurm, welcher im Dünndarm des Menschen schmarotzt, vermöge seiner schröpfkopfartigen scharfen Mundkapsel die Schleimhaut anbohrt und vom Blute des Wirtes sich nährt. Dieser Wurm gedeiht indessen nur in unreinen schlammigen Wässern, besonders auf Lehmboden. In neuerer Zeit scheint sich dieser Schmarotzer, welcher in Egypten und Brasilien heimisch ist und vorzugsweise in warmem Klima vorkommt, auch in Deutschland mehr und mehr verbreitet zu haben, indem man die dadurch hervorgerufene Krankheit, die Ancylostomiasis, an verschiedenen Orten, z. B. in der Gegend von Köln und Aachen ab und zu in endemischer Ausbreitung beobachtet hat. In hiesiger Gegend kommen zwar im Bachwasser an stagnierenden schlammigen Stellen während der warmen Jahreszeit ebenfalls Strongyliden vor, welche der Gattung *Dochmius ancylostoma* mindestens nahe verwandt und vielleicht aus anderen Orten hierher verschleppt sind. Bei der Vorliebe der Ancylostomen für das warme Klima lässt sich aber nicht annehmen, dass dieselben hier überwintern, oder dass sie den Sommer über im kalten Brunnenwasser zur Entwickelung kommen werden.

Aus der niedersten Tierwelt, den sogenannten Protozoën, findet man zuweilen verschiedene Wurzelfüssler, namentlich Amöben in unreinen Brunnenwässern, am häufigsten aber sind Monaden und Infusorien darin enthalten. Die Infusorien sind ausschliesslich an das Wasser gebunden; allenfalls können sie auch in dünnbreiigen Medien, aber nicht auf festen Substanzen vegetieren, obschon sie auch in der Trockenheit eine Zeit lang sich lebensfähig erhalten können. Da gewisse Gattungen dieser Protozoën, namentlich aus der Ordnung der bewimperten Infusorien (Ciliaten) in eiweisshaltigen Nährflüssigkeiten in ähnlicher Weise wie die Spaltpilze gedeihen, so kann man die in unreinen Brunnenwässern befindlichen Mikroorganismen aus dem niederen Tier- und Pflanzenreiche durch Züchtung zur weiteren Entwicklung bringen, wenn man zu dem qu. Wasser ein wenig Hühnereiweiss, oder Fleischextrakt zusetzt. Es bildet sich alsdann, ähnlich wie auf stehenden Wässern — gewöhnlich nach fünf bis sechs Tagen — ein kahnartiges, schillerndes Bacterienhäutchen auf dem Wasserspiegel, welches nicht selten von verschiedenen Infusoriengattungen wimmelt. Hieraus sowie aus besonderen Züchtungsversuchen in bacterienhaltigen Flüssigkeiten lässt sich schliessen, dass gewisse Gattungen von Infusorien, sowohl von Eiweissstoffen wie von Spaltpilzen sich nähren und dass sie nicht blos die unschädlichen, sondern auch virulente Arten ohne Nachteil für ihre Existenz verzehren. Diese Gattungen lassen sich nämlich in den verschiedenartigsten eiweisshaltigen Flüssigkeiten aus dem gesunden und kranken menschlichen Körper züchten, besonders in Blutserum, in Schleim, Eiter, in Dejektionen etc., selbst wenn dieselben erwiesenermassen grosse Menge von pathogenen Keimen enthalten. Allem Anschein nach werden demnach gewisse Krankheitsgifte, welche aus dem kranken menschlichen Körper in die freie Natur gelangen, durch jene an sich harmlosen Protozoën zum Teil verzehrt und dadurch unschädlich gemacht. Wenn aber ihre Nährflüssigkeit aus irgend einem Grunde rasch vertrocknet, so kapseln sich die qu. Infusorien grossenteils ein und gehen dadurch in einen Dauerzustand über, in welchem sie gegen äussere Einflüsse sehr widerstandsfähig sind; diese Kapseln können wieder aufleben und sich weiter entwickeln, sobald als sie in eine geeignete Nährflüssigkeit, z. B. in bacterienhaltiges Brunnenwasser, gelangen. So lange als sie eingekapselt sind, bleiben aber die in ihrem Endoplasma oft massenhaft befindlichen Spaltpilze in Bezug auf ihre Vitalität, bezw. Virulenz wahrscheinlich unverändert. Dergleichen Kapseln wurden ausser lebenden Ciliaten von dem Vortragenden nicht selten in unreinen Brunnenwässern gefunden und sie zeigen sich, wie vorgenommene Experimente lehren, gegen verschiedene Einflüsse, welche den pathogenen Bacterien feindlich sind, z. B. gegen Kälte, Fäulnis, Mineralsäuren etc., sehr widerstandsfähig. Es ist demnach nicht unwahrscheinlich, dass gewisse Infectionskeime durch Infusorienkapseln mittelst des Trinkwassers (eventuell aber auch mittelst der Athemluft) auf den Menschen übertragen werden können, wobei die Kapseln während der Magenverdauung mutmasslich eine schützende Hülle für den virulenten Inhalt bilden.

Obschon strikte Beweise für diese Hypothese zur Zeit noch fehlen, so sprach der Vortragende doch die Überzeugung aus, dass fortgesetzte Forschungen über die Biologie der von Zersetzungsstoffen lebenden Infusorien mit der Zeit noch manche für die allgemeine Gesundheitspflege wichtige Thatsachen zu Tage fördern werden.

17) Herr Reallehrer Dr. **Merkelbach** zeigte am 8. December 1884 mittelst einiger Experimente die Eigenschaft des Jod-Kupfer-Quecksilbers sich erwärmt zu färben, sodass es zur Herstellung eines Thermoskops benutzt werden kann.

Derselbe erklärte einen seit Kurzem auf dem hiesigen Telegraphenamt aufgestellten Telegraphen-Apparat, welcher sich in seiner Wirkung von den bisher gebräuchlichen dadurch unterscheidet, dass er die als Schriftzeichen dienenden kurzen, bezw. langen Striche auf den Papierstreifen nicht parallel, sondern rechtwinkelig zur Längsaxe desselben druckt.

18) Herr Professor **Philippi** in St. Jago (Chile) machte in einem Briefe an Herrn Dr. Ackermann die folgenden Mitteilungen, welche dieser in der Sitzung vom 10. August 1885 vorlegte: „Mein Beitrag (zu der Festschrift) kommt so spät, da bei Rückkehr meines Sohnes aus der neuen Provinz Tarapacá es so viel auszupacken, anzusehen, flüchtig zu ordnen etc. gab, dass ich alles andere liegen liess. Namentlich unter den mitgebrachten Pflanzen ist sehr viel Neues. Es sind im Ganzen etwas über 400 Spezies. Die Reise hat in Copiapó ihren Anfang genommen und ging von dort über die Boraxablagerung Maricunga nach dem hart an der Argentinischen Grenze gelegenen Antofagasta de la Sierra (3570 m), wo jetzt etwa 40 Menschen wohnen. Dort sind die wohlerhaltenen Ruinen einer Stadt aus der Incazeit, die wohl 200 Einwohner gehabt haben mag. Dann ging es auf der Hochebene, die mit zahlreichen halb trocknen Salzseen und erloschenen Vulkanen besetzt und beinahe mit einem einzigen trachytischen Lavastrom bedeckt ist, nach Pedro de Atacama, wo eine achttägige Rast gemacht wurde. Der Ort liegt 2470 m über dem Meere. Dann ging es wieder auf die Hochebene hinauf nach Ascotan, hart an der (jetzigen) bolivianischen Grenze, 3750 m hoch, wo sich ein Etablissement zum Gewinnen von Borax befindet, immer auf der Hochebene fort, über Cebollar (4200 m) nach dem See Huasco (3869 m) und von dort rasch hinab in die Ebene des Tamarugal nach Pica (1367 m), einer glühenden Oase, wo der Mangobaum seine köstlichen Früchte reift. In Folge des plötzlichen Wechsels des Luftdruckes und der Temperatur wurde mein Sohn unwohl, sodass er in Tarapacá, einem elenden Neste, umkehren musste, während unser Präparator, Herr Rahmer, die Reise bis Camarones fortsetzte. Die Rückreise wurde von Iquique zur See gemacht. Die Reise hat 9 Breitegrade umfasst, und ist auf dieser Strecke meines Wissens noch nie ein Botaniker und Zoologe gewesen. . . . .“ Hieran schliesst sich ein Passus aus einem Briefe vom 19. Aug. 1885, der sich auf die gleiche Reise bezieht. „. . . . . . Auf der durchreisten Strecke giebt es keinen Wald, auf der ganzen, durchschnittlich 3500—4000 m über dem Meere erhabenen Hochebene giebt es gar keine Bäume, nur an einer Stelle fand mein Sohn ein paar verkrüppelte Bäumchen von der queñua (spr. Kennjua), einer Art *Polylepis,* auch die *Ta-*

marugo-Bäume *(Prosopis tamarugo mihi)* in der etwa 1200—1400 m hohen Pampa des Tamarugal der Provinz Tarapacá sind nur klein und stehen so vereinzelt, dass man sie Wald nicht nennen kann. Die ersten ordentlichen Wälder, welche man antrifft, wenn man von Lima nach Süden reist, findet man erst weit südlich von Santiago. Nur wo es viel regnet, giebt es Wald. . . . .“

19) Herr Dr. **Rost** hielt am 11. Mai 1885 einen Vortrag über den **Steinkohlentheer** und die aus demselben dargestellten Farbstoffe.

Der Steinkohlentheer entsteht durch Erhitzen von bestimmten Sorten von Steinkohlen in geschlossenen Retorten oder Kammern, wie bei der Darstellung des Leuchtgases oder der Cokesgewinnung. Die erste Beobachtung über die Bildung des Theers rührt von einem deutschen Chemiker, Namens Becher, her, der dieselbe in der 2. Hälfte des 17. Jahrhunderts machte. Bis vor Kurzem war der Theer nur ein Nebenprodukt der Gasfabrikation, und grössere Quantitäten erhielt man erst, als die Gasbeleuchtung allgemeiner wurde; im Anfang fehlte für denselben eine genügende und lohnende Verwendung und manche Gasanstalten mussten ihn wegen Mangel an Absatz zur Heizung der Retorten benutzen. Der Theer erhielt indessen eine ganz andere Bedeutung, als in den fünfziger Jahren aus gewissen Bestandteilen desselben eine Reihe von prächtigen Farben dargestellt wurden. Deutschland produciert in seinen Gasanstalten jährlich ca. 1,500,000 Ctr. Theer auf ca. 400,000,000 cbm Gas und 30,000,000 Ctr. Steinkohlen; London für sich allein wenigstens dieselbe Menge, und Grossbrittannien 10,000,000 Ctr. Theer aus 150,000,000 Ctr. Steinkohlen. Durch die steigenden Theerpreise veranlasst, hat man in neuester Zeit angefangen, auch die Cokesöfen zur Theergewinnung einzurichten, wodurch die Menge des der Theerfarbenindustrie zur Disposition stehenden Theers bedeutend gesteigert werden, und letztere selbst noch an Ausdehnung gewinnen wird. Von den 70 bisher im Theer aufgefundenen chemischen Verbindungen hat bis jetzt nur eine kleine Anzahl in der Farbenindustrie Verwendung gefunden; es sind dies: das Benzol, Tuluol, das Phenol oder die Karbolsäure, Kresol, Naphtalin und Anthracen, die zusammen nur bis höchstens zu 6 Proc. im Theer vorhanden sind, und durch Destillation aus demselben gewonnen werden. Die übrigen Bestandteile des Theers werden als sogenannte schwere Theeröle (24 Proc.) zur Imprägnierung und als Pech (55 Proc.) zu Asphalt, Steinkohlenbriquetts etc. benutzt. Aus dem oben erwähnten Benzol lässt sich leicht das Anilin, eine im reinem Zustande farblose, bei 184° siedende, Flüssigkeit darstellen, und aus demselben und dem auf gleiche Weise aus dem Toluol gewonnenen Toluidin erhielt man 1858/59 einen prächtigen roten Farbstoff, das Fuchsin oder Anilinrot, Azaleïn, Magenta, Solferino etc. Die Färbekraft desselben ist eine ganz bedeutende; ein kg des Farbstoffs färbt 200 kg Wolle tiefrot und ein Teil Fuchsin ist in 25 Mill. Teilen Wasser noch deutlich wahrnehmbar. Man rechnet, dass jetzt jährlich ca. 750,000 kg Anilinrot dargestellt werden, und nimmt an, dass seit der Entdeckung des Farbstoffs ca. 10 Mill. kg von dem letzteren erzeugt worden sind. Binnen wenigen Jahren nach der Entdeckung des Anilinrots lernte man aus demselben und dann auch aus dem Anilin direkt violette, blaue, gelbe und grüne Farbstoffe darstellen, und dadurch war dem Färber die Möglichkeit gegeben, sämmtliche Farben in den verschiedensten Nüancen auf der tierischen und pflanzlichen Faser hervorzurufen. Zu den Vorzügen, die diese Anilinfarben durch ihr Feuer und durch die Leichtigkeit ihrer Verwendung in der Färberei vor den früher angewandten Farbstoffen hatten, gesellte sich indessen ein Mangel an Echtheit und ein allmäliges Ausbleichen, zumal im direkten Sonnenlicht, sodass diese Farben den Erwartungen nicht entsprachen, die man anfangs an sie geknüpft hatte. Den rastlosen Bemühungen, namentlich der deutschen Chemiker, gelang es, aus dem Naphtalin und dem Anthracen eine ganze Reihe von Farbstoffen darzustellen, die mit den Anilinfarben die Schönheit der Farbe gemein haben, sich aber vorteilhaft von denselben durch Echtheit auszeichnen. Es würde zu weit führen, die Namen der sämmtlichen Naphtalin- und Anthracenfarbstoffe aufzuzählen, und mag hier nur die Geschichte der Darstellung des ersten Anthracenfarbstoffes, des Alizarins, Erwähnung finden.

Das Alizarin ist ein Farbstoff, der aus der Wurzel des Krapps oder der Färberröte (*Rubia*-Arten) dargestellt werden kann und schon im Altertum bekannt war. Seine Darstellung aus dem Anthracen war in der, an Entdeckungen in der Farbenchemie so reichen Zeit doch desshalb von besonderer Bedeutung, weil es der erste natürliche Farbstoff war, dessen künstliche Darstellung gelang. Die beiden deutschen Chemiker, Graebe und Liebermann, fanden 1868, dass das Alizarin in sehr naher Beziehung zum Anthracen stehe, und bereits Anfang 1869 konnten sie der Berliner Chemischen Gesellschaft mitteilen, dass ihnen die künstliche Darstellung des Alizarins gelungen sei. Diese Entdeckung wurde binnen kurzer Zeit, namentlich von deutschen Fabriken, technisch ausgebeutet; 1871 wurden bereits 3000 Ctr., 1872 schon 10,000 Ctr. produziert. Im Jahre 1881 betrug der Export aus Deutschland 110,000 Ctr. mit einem Werte von 35 Mill. Mark. Der Krapp wurde in Europa hauptsächlich in Frankreich, im Elsass und in der Provence gebaut, und welchen Einfluss die künstliche Darstellung des Alizarins auf den Krappbau in Frankreich hatte, geht aus folgenden officiellen Daten hervor: Der Export aus Frankreich hatte 1868 einen Werth von 24,675,000 Mk., 1874 nur noch von 9,780,000 Mk., und 1876 sogar nur von 3,685,000 Mk., und ist seitdem noch weiter gesunken. Das Departement Vaucluse produzierte 1862/63 26,850 t, 1871/72 25,000 t, 1874/75 21,000 t, 1877/78 2,500 t, 1878/79 500 t.

Nach langjähriger Arbeit ist es 1880 Baeyer in München gelungen, einen zweiten natürlichen Farbstoff, den Indigo, künstlich darzustellen. Leider macht die Darstellung im Grossen noch so viele Schwierigkeiten, dass der künstliche Indigo wegen seines hohen Preises den natürlichen nur in wenigen Fällen hat verdrängen können; indessen steht zu hoffen, dass es der Wissenschaft und Technik gelingen wird, die Methoden so zu vervollkommnen, dass der künstliche den natürlichen Indigo vollständig verdrängen wird und die Summe von 80 Mill. Mk., die jetzt jährlich für den in Europa importierten Indigo verausgabt wird, durch eigene Produktion verdient wird.

Die deutsche Wissenschaft und Technik hat von Anfang an auf dem Gebiete der Theerfarbenindustrie die Führung übernommen und bis jetzt siegreich behauptet. In neuerer Zeit werden besonders von England aus grosse Anstrengungen gemacht, der Deutschen Industrie ebenbürtig zu werden. Frankreich deckt seinen Bedarf grösstenteils noch aus Deutschland, Amerika, Italien, und die übrigen Staaten wohl noch völlig aus dem Auslande. Von den zahlreichen deutschen Fabriken seien hier noch hervorgehoben die Badische Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen, die Farbwerke, vormals Meister, Lucius und Brüning in Höchst a./M., die Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin, Kalle u. Comp. in Biebrich a/Rh., die Frankfurter Anilinfarbenfabrik von Gans u. Co.; ausserdem finden sich noch grosse Farbwerke in Barmen und Elberfeld u. a. O. Die unserer Provinz angehörende Fabrik in Höchst a./M. beschäftigte 1882 158 Beamte mit 42 Chemikern und 1360 Arbeiter. Es werden jährlich verbraucht 36,500,000 kg Steinkohlen, 290,000 cbm Gas, 2 Mill. cbm Wasser, 2,830,000 kg Produkte der Theerdestillation, 3,650,000 kg Soda, 7,765,000 kg. Schwefelsäure, 10,740,000 kg andere Säuren und 3 Mill. kg Kochsalz. — Möge es der deutschen Industrie gelingen, ihre bedeutende Überlegenheit auf diesem Gebiete im Wettkampf mit den anderen Nationen auch in Zukunft zu behaupten.

Derselbe redete am 14. Sept. 1885 über **Wassergas.** An der Hand einer Tabelle setzte er zuvörderst die Brennwerte der in Betracht kommenden einfachen und zusammengesetzten Stoffe und die bei ihrer Verbrennung sich bildenden Verbindungen auseinander. Namentlich zeigte er, wie zu Kohlensäure verbrennender Kohlenstoff viel mehr Wärme entwickelt, wie Kohlenoxyd, da Wärme bei Verbrennung des Kohlenstoffs zu Kohlenoxyd und auch bei Verbrennung des Kohlenoxyds zu Kohlensäure frei wird, welche beide Wärmemengen bei der Verbrennung des Kohlenoxyds zu Kohlensäure auf einmal frei werden.

Die feste Form, in der die Natur uns die Brennstoffe liefert, bringt eine ganze Reihe von Übelständen mit sich, die alle die volle Nutzbarmachung des Brennwertes hindern; man kann die Ausnützung bei unseren Zimmer- und Küchenfeuerungen mit höchstens 20 % veranschlagen; ausserdem erwächst den Haushaltungen aus dieser festen Form eine Unsumme von Arbeit, was alles vermieden würde, wenn es gelänge, den festen Brennstoff in einen gasförmigen überzuführen, der uns in Rohrleitungen zugeführt würde. Derartige gasförmige Brennstoffe sind nun Leuchtgas, Generatorgas und Wassergas. Das Leuchtgas besitzt einen sehr hohen Brennwert, hat aber den Nachteil, dass es zu teuer ist. Das Generatorgas wird in Schachtöfen bereitet, in welchen Luft über erhitzte Kohlen getrieben wird, so dass diese zu Kohlenoxyd verbrennen. Da wo man das Gas zum Heizen benutzen will, wird es weiter zu Kohlensäure verbrannt. Der Heizeffekt kann auch nur ein geringer sein. Geht doch der die Luft zu $^4/_5$ bildende unveränderliche Stickstoff mit in das Gasgemenge, während derselbe doch nur sowohl bei Erzeugung, als auch bei Verbrennung des Generatorgases den Erfolg haben kann, sich auf Kosten der verbrennenden Gase zu wärmen, die erhaltene Wärme aber mit fortzunehmen. Der an sich schon nicht sehr hohe Heizeffekt des Generatorgases sowie die Temperatur seiner Flamme wird dadurch stark heruntergedrückt und kann deshalb als Heizgas für unsere Wohnräume nicht in Betracht kommen.

Anders liegen die Verhältnisse mit dem Wassergas, welches man den Brennstoff der Zukunft wird nennen müssen. Die Schwierigkeiten, welche seiner Bereitung entgegenstanden, dürfen als gehoben bezeichnet werden und da man es in Amerika bereits in mehr als 80 Städten benutzt, dürfte seine Einführung in Europa bald bevorstehen. Das Gas wird in der Weise dargestellt, dass man in einem Schachtofen durch glühende Kohlen überhitzten Wasserdampf leitet. Dabei sinkt die Temperatur der Kohlen; nach 5 Minuten muss man den Wasserdampf abstellen, und die Kohlen durch ein Gebläse wieder zum Glühen bringen, was 10 Minuten erfordert. Durch entsprechend eingerichtete Klappen trennt man die in den beiden Perioden entstandenen Gase; das Wassergas wird in den Gasometer geleitet, und die beim Erhitzen der Kohlen gebildeten Produkte gehen, nachdem sie ihre Wärme abgegeben haben, in den Schornstein. Wenn auch der Heizeffekt des Wassergases den des Leuchtgases bei weitem nicht erreicht, so ist er doch hoch genug, um allen Anforderungen zu genügen. Dabei ist es ein besonderer Vorteil, dass zur Bereitung des Gases die schlechteste Kohle, die sonst nicht benutzt werden kann, geeignet ist. Weiter hat man nicht nötig, das Gas zu reinigen; denn ausser ganz geringen Mengen von Stickstoff und Kohlensäure enthält es nur Wasserstoff und Kohlenoxyd und so kann es aus dem Ofen, in dem es erzeugt wird, sogleich in den Gasometer und in die Röhren geleitet werden. Auch dieser Umstand trägt wesentlich zu seiner Ueberlegenheit über das Gas bei.

Das Wassergas verbrennt mit wenig leuchtender Flamme. Man kann es aber trotzdem zu Beleuchtungszwecken benutzen, wenn man es über Benzin oder einen ähnlichen Körper leitet; man muss es carburiren, die Flamme leuchtet dann viel heller, wie eine gewöhnliche Gasflamme, was der Vortragende auch experimentell vorführte. Oder man bringt in ihm einen festen Körper zum Glühen und dazu eignet sich am besten mit Gummi zusammengeleimte Magnesia. Mit dieser Art der Beleuchtung sind die Inhaber des Etablissements Schulz, Knaudt u. Co. in Essen der einzigen in Europa im Grossen bis jetzt ausgeführten Wassergasanlage sehr zufrieden. Für den Hausgebrauch hat das Wassergas den bedenklichen Fehler, den man ihm auf den ersten Blick allerdings zum Vorteil auslegen möchte, geruchlos zu sein. Da sein einer Bestandteil giftig ist, so könnte es bei einer Verletzung der Röhren grosses Übel anrichten, ehe man den Defekt entdeckte. Es ist aber nichts leichter, als ihn mit einer ganz geringen Quantität einer genügend stark und auffallend riechenden Substanz zu mischen und so das Erkennen einer Öffnung in der Leitung leicht zu machen.

20) Herr Oberamtmann **Thon** machte in der Sitzung vom 11. August 1884, die bereits S. 14 erwähnte Mitteilung über den Sperling.

Derselbe gab am 8. December 1884 einige Notizen über die den Zuckerrübenbau schädigenden Nematoden.

21) Herr Oberförster **von Vultée** legte am 8. September 1884 einen 400 Seemeilen von der Küste von Nordamerika gefangenen Schmetterling, sowie mehrere Exemplare der in hiesiger Gegend seltenen *Luperina Matura* vor.

Berichtigung:

Herr Dr. J. Gundlach, Fermina bei Bemba (Cuba), macht uns darauf aufmerksam, dass in dem XXIX. und XXX. Berichte vom Jahre 1883 zu lesen ist:

S. 25 Zeile 28 von oben: 180 Seiten statt 422 Seiten.
„ 25 „ 29 „ „ 226 „ „ 350 „

Abhandlungen.

* * *

Ein Beitrag zur Kenntnis der Pilzflora in der Umgegend von Cassel.

Bearbeitet von

S. Schlitzberger.

Im Jahre 1878 wurde vom Verein für Naturkunde eine Zusammenstellung der von Dr. Riess u. A. in der Umgegend von Cassel beobachteten Pilze veröffentlicht. Ein weiterer Beitrag hierzu soll in nachstehender Uebersicht geliefert werden. In derselben habe ich mich möglichst an die vorgenannte Zusammenstellung angelehnt, und bin nur da abgewichen, wo die weitere Forschung und meine eigene Beobachtung dem innegehaltenen Gang zu folgen es nicht zuliessen. Im ganzen diente mir das von Prof. de Bary aufgestellte System zur Grundlage.

Die im Riess'schen Verzeichnis notierten Pilzarten sind auch von mir in den bei weiten meisten Fällen vorgefunden, wenn auch, wie die Wachstumserscheinungen dieser Pflanzen es bedingen, nicht immer an denselben Orten oder in den angemerkten Zeiten; es mag also hiermit bestätigt sein, dass die dort genannten Pilze wirklich der Flora hiesiger Gegend angehören. Ich führe hier nur die von mir neu beobachteten Pilze auf.

Als neu von mir beobachtete Pilze weist nachstehendes Verzeichnis 572 Arten auf, wovon auf die Ordnung *Basidiomycetes* 276, auf die *Hypodermei* 87, auf die *Ascomycetes* 134, auf die *Phycomycetes* 39, auf die *Fungi plasmodiophori* 23 und auf die im Appendix aufgeführten *Mycelia sterilia* 13 fallen. Dieser Summe die von Riess, von mir und anderen beobachteten Pilze in der Zahl von 921 angereiht, ergiebt für die Pilzflora von Cassel eine Gesamtsumme von 1493 Pilzen.

Fungi myceliophori.

I. Ordn. Basidiomycetes De Bary.

Pilze mit ansehnlichen, grossen Fruchtkörpern, die fast ausschliesslich den Erdboden oder abgestorbenes Holz bewohnen (Fäulnisbewohner). Ihr Mycelium ist stets mit Querwänden versehen, ist fädig, zeigt sich in faserigen Strängen und hautartigen Ausbreitungen. Es durchwuchert entweder das Substrat auf weite Strecken und nach allen Richtungen hin oder breitet sich auf seiner Oberfläche aus. Die Fruchtkörper zeigen in bezug auf ihre Form grosse Verschiedenheit. Ihre Fortpflanzungsorgane werden auf einer besonderen Fruchtschicht, dem Hymenium, an einem oder an mehreren Punkten der Basidialzelle simultan gebildet und abgeschnürt. Die einzelligen Sporen sind kugelig, eiförmig und ellipsoidisch, glatt, runzelig, warzig, punktiert und stachelig, farblos (weiss) oder gefärbt (rot, gelb, braun und schwarz).

1. Zunft: Hymenomycetes Fries.

Das Hymenium findet sich an der freien Oberfläche oder an gewissen Stellen der hut-, schirm-, huf-, becher-, scheiben-, keulen-, huf- oder krustenförmigen Fruchtkörper. Zwischen den Basidien finden sich in grosser Zahl haarförmige Saftfäden (Paraphysen) oder einzelne grosse, blasige, gleichfalls unfruchtbare Zellen (Cystiden).

1. Fam.: Agaricini.

Das Hymenium bekleidet die Oberfläche dünner Lamellen, welche auf der Unterseite des Hutes vom Stiele aus radial gegen den Rand verlaufen und in dem seltenern Falle, wo der Stiel fehlt, vom Anheftungspunkte des Hutes ausgehen.

I. Gruppe: Leucosporus. Lamellen und Sporen weiss.

1. Amanita Fr.

1. *A. nitida Fr.* In Laubwäldern: Aue. Nur einmal gefunden. Herbst. Selten.
2. *A. solitaria Bull.* Auf humösem Boden: Aue, Simmershausen (im Garten). August. Selten.
3. *A. spissa Fr.* In Laubwäldern: Simmershausen im Gehege. Sommer und Herbst. Nicht häufig.
4. *A. aspera Secr.* Auf lichten Plätzen in Wäldern: Simmershausen (Brandt), Kaufunger Wald (Helsa), Habichtswald. Sommer und Herbst. Fast häufig.
5. *A. porphyria Fr.* In Nadelwäldern: Wilhelmshöhe. Spätsommer.
6. *A. Mappa Fr.* In Wäldern: Simmershausen (Brandt). Herbst.
7. *A. virosa Fr.* In feuchten Wäldern, selten. Im Reinhardswald hinter Holzhausen.

2. Lepióta Fr.

1. *L. delicata Fr.* In Wäldern: Aue, Habichtswald, Wilhelmsthal. Sommer. Nicht selten.
2. *L. cinnabarina Alb. & Sch.* In Nadelwäldern: Simmershausen (Gelinde). Herbst.
3. *L. Vittadini Fr.* In Gebirgswäldern. Einmal in der Söhre gefunden.
4. *L. mastoidea Fr.* Laubwälder: Aue. Nachsommer. Selten.
5. *L. gracilenta Krombh.* In Wäldern, auf schattigen Plätzen. Aue, im Grase. August. Nicht häufig.
6. *L. erminea Fr.* Auf grasigen Plätzen im Walde und auf Wiesen. Frühjahr und Herbst.
7. *L. semimuda Lasch.* In Gebüschen. Herbst.

3. Armillaria Fr.

1. *A. robusta Alb. & Sch.* In Wäldern: Dagobertshausen (Kr. Melsungen). Spätherbst. Nicht häufig.
2. *A. bulbigera Alb. & Sch.* In Nadelwäldern. Verbreitet (Simmershausen, Kaufungen, Aue etc.).
3. *A. ramentacea Bull.* Auf Grasplätzen, an Hecken. Zerstreut. Simmershausen (Fallgrube). Sommer und Herbst.
4. *A. aurantia Schaeff.* In Nadelwäldern. Herbst.

4. Tricholoma Fr.

1. *T. irimum Fr.* In Nadelwäldern. Elf-Buchen.
2. *T. ionides Bull.* In Wäldern und Gebüschen. August und September. Aue und Schönfeld.

3. *T. Columbetta Fr.* Auf Grasplätzen und Haideplätzen. Sommer und Herbst. Fasanenhöfer Brücke.

5. Clitocybe Fr.

1. *Cl. bella Pers.* In Nadelwäldern. Wilhelmshöhe, an einem faulenden Wurzelstock. Herbst.
2. *Cl. fragans Sowb.* Auf feuchten Moosplätzen. Aue. Herbst.
3. *Cl. suaveolens Schum.* Zwischen Moosen. Aue. Herbst.
4. *Cl. splendens Pers.* In Laubwäldern. Simmershausen, Gehege.
5. *Cl. infundibuliformis Schaeff.* In Wäldern. Aue, Schönfeld, zwischen Moos. Nicht selten. Sommer.
6. *Cl. phyllophylla Fr.* In Buchenwäldern. Wilhelmsthal, zwischen modernden Blättern. August und Oktober.
7. *Cl. cyanophaea Fr.* Unter Laubholz. Bilstein bei Wickenrode. Herbst.

6. Collybia Fr.

1. *C. atrata Fr.* An Hügeln, auf lichten Waldplätzen. Verbreitet Habichtswald, Aue, Söhre (Stiftswald), Brandt etc. Herbst.
2. *C. muscigena Schum.* Am Grunde alter Stämme, zwischen Moosen. Wilhelmshöhe, Schönfeld.
3. *C. Clavus L.* An abgestorbenen Stengeln. Tannenwäldchen. Herbst. Nicht häufig.
4. *C. extuberans Fr.* An alten Buchenstämmen. Wilhelmshöhe, Simmershausen. Frühling bis Herbst.
5. *C. stolonifera Jungh.* An der Erde in Nadelwäldern. Wahnhausen, Beberbeck. Frühling und Herbst.
6. *C. esculenta Wulf.* In Wäldern und Triften. Verbreitet und häufig. Den ganzen Sommer hindurch.
7. *C. butyracea Bull.* In Laubwäldern. Im Reinhardswalde häufig, sonst in der Aue, im Habichtswalde.
8. *C. longipes Bull.* In schattigen Laubwäldern. Spickershausen (graue Katze), Ihringshäuser Chaussee, Habichtswald (Weg nach den Elf-Buchen). Herbst.

7. Mycena Fr.

1. *M. stipularis Fr.* Zwischen Blättern. Bellevue-Garten. November.
2. *M. hiemalis Osbeck.* Zwischen faulenden Kräuterstengeln und Blättern. Schönfeld, Aue. Spätherbst.
3. *M. pterigena Fr.* In Gebirgswäldern häufig. An Farrenkrautstengeln. Holzhausen, Hombressen, Kessel (Melsungen) etc.
4. *M. Mucor Batsch.* Auf modernden Blättern. Herbst. Fast häufig.

5. *M. dilatata Fr.* An Holz und Stengeln, schattige Orte. Herbst. Einmal hinter Kirchditmold.
6. *M. citrinella.* Nadelwälder. Hinter der Löwenburg. Herbst.
7. *M. crocata A. & Sch.* Zwischen feuchtliegenden Blättern in Buchenwäldern. Verbreitet und häufig. Sommer und Herbst.
8. *M. sanguinolenta A. & Sch.* Simmershausen (auf Wiesen am Dorfe). Herbst.
9. *M. vitilis Fr.* An feuchten Orten, zwischen Blättern. Simmershausen (vor den Birken).
10. *M. metata Fr.* In Nadelwäldern zwischen Moos. Herbst. Reinhardswald (bei Knickhagen).
11. *M. alcalina Fr.* An Stämmen (Bellevue). Häufig.
12. *M. cohaerens.* In Wäldern und Gebüschen. Aue. Herbst.
13. *M. rugosa.* An Baumstrünken. Harleshausen (Weg nach der Firnskuppe). Sommer.
14. *M. laevigata Lasch.* In feuchten Nadelwäldern. Habichtswald an alten Fichtenstämmen. Sommer.
15. *M. luteoalba Bolt.* In Nadelwäldern zwischen Moos. Habichtswald. Herbst.
16. *M. lineata Bull.* Zwischen Moosen. Bei Simmershausen, Teichwiese. Sommer und Herbst.

8. Omphalia Fr.

1. *O. scyphoides Fr.* Auf Gras- und Moosplätzen. Häufig und verbreitet.
2. *O. umbilicata Schaeff.* Am Grunde alter Stämme in Laubwäldern. Simmershausen (Brandt). August bis zum Winter.
3. *O. leucophylla Fr.* An feuchten Orten in Wäldern. Simmershausen (Fallgrube). Sommer und Herbst.
4. *O. pyxidata Bull.* Auf Brachen, Triften, an Wegen. Häufig und verbreitet. Sommer und Herbst.
5. *O. hepatica Batsch.* Auf der Erde. Sommer.

9. Russula Fr.

1. *R. vitellina Pers.* In Nadelwäldern. Gelinde bei Simmershausen und am Rehgraben daselbst. Aue und Habichtswald. Einzeln. Sommer.
2. *R. ochracea Alb. & Schw.* In lichten Wäldern. Aue. August.
3. *R. lutea Huds.* Wilhelmsthal.
4. *R. alutacea Fr.* In Laub- und Nadelwäldern. Aue. August und September. Nicht häufig. NB. Variirt mit gelbem Hute und mit graupurpurschimmerndem Hute.

5. *R. integra L.* In Wäldern und Gebüschen. Bei uns häufig, an verschiedenen Orten. Sommer und Herbst.
6. *R. pectinata Bull.* In Laub- und Nadelwäldern. Bei Simmershausen, auf Wilhelmshöhe und in der Aue (Rondel). Immer einzeln.
7. *R. furcata Pers.* In schattigen Wäldern. Verbreitet. Spätsommer und Herbst.
8. *R. lactea Pers.* Auf nackter Erde in Buchenwäldern. Aue; hinter Harleshausen (Weg nach der Firnskuppe). Sommer und Herbst. Selten.

10. Lactarius Fr. (Galorrheus).

1. *L. mitissimus Fr.* In Wäldern. An verschiedenen Orten häufig. Herbst.
2. *L. fuliginosus Fr.* Laub- und Nadelwälder. Simmershausen (Brandt). Wilhelmshöhe. Herbst.
3. *L. rufus Scop.* In Nadelwäldern. Häufig und verbreitet. Sommer und Herbst.
4. *L. pyrogalus Bull.* In Gebüschen, auf Wiesen. Bei uns selten. Sommer und Herbst.

11. Cantharellus Adans.

1. *C. albidus Fr.* In Nadelwäldern zwischen Moosen. Habichtswald. Zerstreut. Sommer.
2. *C. aurantiacus Wulf.* In Laub-, doch meist in Nadelwäldern bei Simmershausen und im Habichtswald. Herbst.

12. Lenzites Fr.

1. *L. abietina Fr.* An faulenden Tannen-Balken und -Pfählen etc. Fast das ganze Jahr hindurch. Häufig.

13. Schizophyllum Fr.

1. *S. commune Fr.* K. Schw. Zst. An alten Laubbäumen. Nicht selten.

14. Marasmius Fr.

1. *M. perforans Fr.* An modernden Tannennadeln. Häufig. Das ganze Jahr.
2. *M. alliaceus Fr.* Zwischen Blättern und auf faulendem Holze, in Wäldern an verschiedenen Orten. Sommer und Herbst.
3. *M. candidus Bolt.* An Ästen, Stengeln, Nadeln etc.
4. *M. calopus Pers.* An Stengeln, Graswurzeln. Spätsommer. Selten.

15. Lentinus Fr.

1. *L. cochleatus Fr.* An alten Laubholzstämmen (Pappeln, Linden), gewöhnlich in ziegeldachartigen Rasen. Nicht selten. Sommer und Herbst.

16. Panus Fr.

1. *P. conchatus Fr.* An alten Laubholzstämmen (Birken und Pappeln). Gewöhnlich in dichten Haufen. An verschiedenen Orten. Herbst.

17. Limacium Fr. (Hygrophorus).

1. *L. hypothejum Fr.* In Nadelwäldern und Haiden. Wahnhausen. Herbst.
2. *L. limacinum Scop.* Laubwälder. August.
3. *L. penarium Fr.* In gemischten Wäldern. Aue. Herbst.

18. Hygrocybe Fr.

1. *H. miniata Fr.* Auf feuchten Wiesen und Grasplätzen. Häufig. Sommer und Herbst.

19. Camarophyllus Fr.

1. *C. niveus Scop.* Auf Wiesen und Triften. Nicht selten. Sommer und Herbst.

20. Pleurotus Fr.

1. *P. striatulus Fr.* An faulendem Holz. Herbst bis Frühjahr. Verbreitet.
2. *P. tremulus Schaeff.* Auf dem Erdboden zwischen Moos. Spätherbst. Simmershausen (Schildwiese).
3. *P. ulmarius Bull.* An Stämmen verschiedener Laubhölzer, besonders an Ulmen. Nicht selten.
4. *P. corticatus Fr.* An Stämmen verschiedener Laubbäume. An Pappeln und Weiden.

II. Gruppe: Hyporrhodius. Sporen rosa oder rötlich. Stiel immer central. Hut erst gewölbt, dann flach.

21. Volvaria Fr.

1. *V. parvula Weinm.* In Gärten und Frühbeeten. Am Wege nach der Pulvermühle im Garten. August. Einmal gefunden.
2. *V. volvacea Bull.* In Frühbeeten in Gärten. Juli.

22. Pluteus Fr.

1. *P. leoninus Schaeff.* An alten faulen Stämmen an schattigen Orten. Simmershausen, Brandt und Wilhelmshausen; Weg nach Knickhagen an einer alten Buche. Herbst.

23. Entolóma Fr.

1. *E. sericeum Bull.* In der Aue, bei Simmershausen, Hainbachswiesen. Nicht selten. Herbst.

24. Clitopilus Fr.

1. *C. popinalis Fr.* Auf trockenen Wiesen und Grasplätzen, einzeln, doch meist rasig. Herbst.
2. *C. Prunulus Scop.* Auf Waldplätzen: Habichtswald, Wilhelmshöhe, Brasselsberg, Aue und im Eichwäldchen. Besonders im Mai und Juli.

25. Leptonia Fr.

1. *L. euchroa Pers.* Simmershausen, an alten Haselnussbäumen. Schönfeld, an Erlen, rasig. Herbst.

26. Nolánea Fr.

1. *N. icterina Fr.* Auf feuchten Waldplätzen, in Gärten. Simmershausen, am Gehege. Herbst.
2. *N. hirtipes Fl. Dan.* In Nadelwäldern. Habichtswald, hohes Gras. Herbst.

27. Eccilia Fr.

1. *E. griseo-rubella Lasch.* In Nadelwäldern. Aue. August.

28. Bolbitius Fr.

1. *B. fragilis L.* An Wegen und auf Feldern. Nicht selten. Herbst.
2. *B. vitellinus Pers.* Auf Triften und auf Pferdemist. Frühling.
3. *B. conocephalus Bull.* Auf feuchter Erde. Nicht häufig.

III. Gruppe: Derminus. Die eiförmigen Sporen gelbbraun oder braungelb.

29. Pholióta Fr.

1. *Ph. marginata Sch.* An Strünken von Nadelwäldern und an Nadeln: Im Habichtswalde. Im Herbst.
2. *Ph tuberculosa Fr.* An alten Stämmen und trockenen Ästen, besonders an Birken. Bei Simmershausen.
3. *Ph. spectabilis Fr.* An alten Eichen. Ihringshäuser Chaussee, hin und wieder häufig.
4. *Ph. muricata Fr.* An faulen Buchenstöcken. Reinhardswald, zwischen Knickhagen und Wilhelmshausen.
5. *Ph. flammans Fr.* An alten Fichtenstämmen; rasig: Tannenwäldchen. Häufig.
6. *Ph. dura Bolt.* In Gärten, auf Äckern etc. Simmershausen (Kirchhof) an Apfelbäumen. Herbst.

30. Inocybe Fr.

1. *I. lacera Fr.* In Nadelwäldern, auf kahlen Plätzen. Aue. Sommer.
2. *I. sambucina Fr.* In Nadelwäldern, immer einzeln.

31. Hebelóma Fr.

1. *H. truncatum Schaeff.* (*Schum.*). Auf Brandstellen im Habichtswald. Mai.

32. Flammula Fr.

1. *Fl. carbonaria Fr.* Auf Brandstellen. Kaufunger Wald. Häufig.
2. *Fl. squamosa Fr.* In Nadelwäldern auf Grasplätzen. Häufig und verbreitet. Im Sommer.

33. Naucoria Fr.

1. *N. conspersa Pers.* In feuchten Wäldern. Sommer. Wilhelmshöhe, am Lac.
2. *N. peliades Fr.* Auf Äckern, Brachen, Triften. Häufig und verbreitet. Fast das ganze Jahr hindurch.
3. *N. graminicola N. ab E.* An den Fruchthüllen von Buchen. Bei Simmershausen (Chaussee) und im Habichtswalde.

34. Galera Fr.

1. *G. lateritia Fr.* Auf Gras- und Düngerplätzen. Ihringshausen (Grüner Weg). Sommer.
2. *G. mniophylla Lasch.* Zwischen Moosen, besonders Sternmoosen. Herbst.

35. Crepidótus Fr.

1. *C. alveolus Lasch.* An alten Stöcken und Stämmen.

36. Paxilus Fr.

1. *P. panuoides Fr.* An Nadelholzstämmen, an feuchtliegendem Holzwerk in Wohnungen und Kellern. Um Cassel nicht selten, sonst im Kreise Melsungen (Beiseförth), Homberg (Welferode) und Marburg (Halsdorf, Wohra) mehrfach beobachtet. Fast das ganze Jahr.

IV. Gruppe: Pratella. Sporen purpurschwarz oder schwarzbraun. Hut durch das Velum partiale beschleiert.

37. Psalliota Fr.

1. *Ps. haematosperma Bull.* In Gebüschen und Gärten. Bei Kirchditmold.
2. *Ps. silvatica Schaeff.* Im Habichtswalde. Im Sommer.
3. *Ps. pratensis Schaeff.* Auf Wiesen und in Laubwäldern. Herbst. Bei Simmershausen.

38. Stropharia Fr.

1. *St. stercoraria Fr.* Auf Mist an waldigen Orten. Bei Simmershausen.

2. *St. semiglobata Batsch.* Auf Weiden, in Wäldern. Trift am Kuhberg, Aue. Aug., Sept. — In Wäldern nie, häufig jedoch auf der Lohweide und Grüner Weg bei Simmershausen.

39. Hypholoma Fr.

1. *H. apendiculatum Bull.* An Buchen. Ihringshäuser Chaussee. Sommer und Herbst.
2. *H. Candolleanum Fr.* Auf dem Erdboden in Laubwäldern, rasig. Simmershausen (Brandt) und Wilhelmshöhe. Herbst.
3. *H. lacrymabundum Fr.* Auf dem Erdboden und an alten Stöcken in Buchen und Birkenwäldern. Schönfeld. Im Herbst und Frühjahr.
4. *H. dispersum Fr.* In Nadelwäldern, an Baumstrünken und auf dem Erdboden, zerstreut. Bei Simmershausen.
5. *H. elaeodes Fr.* An Baumstrünken und auf dem Erdboden, rasig. Simmershausen (Fallgrube).

40. Psilocybe Fr.

1. *Ps. callosa Fr.* Auf Grasplätzen, Triften, an Wegen etc. Grüner Weg, zwischen Ihringshausen und Simmershausen. Herbst.
2. *Ps. bullacea Bull.* Auf Düngerhaufen, Schutt und Triften, heerdenweise. Verbreitet.
3. *Ps. coprophila Bull.* Heerdenweise an Düngerstätten, auf Schutt, Triften. Leipziger Thor. Sommer und Herbst.
4. *Ps. uva Pers.* Auf Torfmooren. Bruch bei Simmershausen. Häufig.
5. *Ps. Polytrichi Fr.* Zwischen Polytrichum. Junghecke bei Simmershausen.

41. Psathyra Fr.

1. *Ps. fagicola Lasch.* Zwischen Ihringshausen und Simmershausen an Buchen in kleinen Rasen.

42. Panaeolus Fr.

1. *P. fimicola Fr.* Auf Dünger. Frühjahr und Herbst.

43. Psathyrella Fr.

1. *P. atomata Fr.* Auf Grasplätzen, an Wegen. Herbst.

V. Gruppe: Cortinarius Fr. Hut erst glockenförmig, dann ausgebreitet, oft genabelt. Schleier spinnwebartig. Lamellen nicht herablaufend und von den gelben oder zimmtfarbenen Sporen gelb oder zimmtbraun bestäubt.

44. Phlegmacium Fr.

1. *Ph. turbinatum Vent.* In Buchenwäldern. Häufig und verbreitet. Bei Simmershausen, im Habichtswald, Brandt, Reinhardswald etc. Herbst.

2. *Ph. multiforme Fr.* In Wäldern. Bei Simmershausen (Brandt), Ihringshäuser Chaussee, Aue. Herbst. Häufig.
3. *P. caerulescens Fr.* In Gebirgswäldern. Habichtswald, nicht selten. Herbst.
4. *P. largum Fr.* In Nadelwäldern. Simmershausen (Gelinde). Herbst.
5. *P. rufo-olivaceum Pers.* Im Nadelwald.
6. *P. fulgens Alb. & S.* Im Walde: Aue. Sept. Kaufunger Wald und Schönfeld.
7. *P. glaucopus Schaeff.* In Nadelwäldern: Stadtwäldchen. Sept. — Daselbst und bei Bergshausen.
8. *P. infractum Fr.* In Wäldern: Stadtwäldchen. Sept. Okt. — Knallhütte, nicht häufig.

45. Myxacium Fr.

1. *M. mucifluum Fr.* Nadelwälder. In verschiedenen Gegenden häufig.
2. *M. alutipes Lasch.* In Wäldern. Aue. Herbst.

46. Dermocybe Fr.

1. *D. raphanoides Pers.* In Laubwäldern. Bei Simmershausen (Gehege) und im Habichtswald. Häufig. Herbst.
2. *D. sanguinea Wulf.* Nadelwälder. Bei uns nicht selten. Herbst.
3. *D. canina Fr.* In Wäldern. An verschiedenen Orten (Aue, Söhre, Habichtswald), aber immer einzeln.

47. Telamonia Fr.

1. *T. flexipes Fr.* Nadelwälder. Bei Niederkaufungen. Herbst.
2. *T. brunnea Pers.* In Wäldern an feuchten Orten. Bei uns nicht selten (Aue, Wilhelmshöhe, bei Simmershausen etc.). Vom Sommer bis Herbst.
3. *T. hinnulea Fr.* In Gebüschen, auf Wiesen. Aue, Schönfeld, Kragenhöfer Brücke. Fast häufig.
4. *T. helvola Fr.* In Wäldern (bei Nieste). Herbst.

VI. Gruppe: Gomphidius Fr. Hut anfangs gerundet, später kreiselförmig. Lamellen gabelästig, herablaufend und entferntstehend. Schleier schleimig, flockig und verschwindend. Sporen 24 Mik. l. und 6 Mik. br., erst weiss, später schwarz.

48. Gomphidius Fr.

1. *G. roseus Fr.* In Nadelwäldern selten. Habichtswald.

VII. Gruppe: Coprinus. Hut mehr oder weniger häutig, in der Jugend kegelförmig oder walzig mit zerschlitztem und zurückgeschlagenem Rande. Die einfachen Lamellen anfangs weiss, dann violett, endlich schwarz und meist schliesslich zerfliessend. Sporen eiförmig, erst weisslich, dann schwarz.

49. Coprinus Pers.

1. *C. plicatilis Curt.* Auf feuchten Feldern, an Wegen. Sommer und Herbst. Häufig.
2. *C. stercorarius Fr.* Auf gedüngtem Boden. Nicht häufig. Sommer.
3. *C. radiatus Bolt.* Auf Dünger. Herbst.
4. *C. ephemeroides Bull.* Auf Mist und fetter Erde. Häufig.
5. *C. digitalis Batsch.* In Gebüschen auf der Erde. Sommer und Herbst.
6. *C. niveus Pers.* Auf Pferdemist. Herbst.
7. *C. fuscescens Schaeff.* Auf alten Stöcken und Stämmen. Herbst.
8. *C. atramentarius Bull.* Auf fettem Boden an Wegen, auf Dorfplätzen truppweise. Nicht selten. Herbst.
9. *C. ovatus Schaeff.* Auf feuchten Grasplätzen, Schutthaufen.

2. Fam.: Polyporei Fr.

I. Boletus Dill. Das Fruchtlager auf der Unterseite des Hutes besteht aus Röhren oder Löchern, auf deren inneren Wänden sich die Sporen zu 4 auf Basidien bilden. Körper fleischig, lederartig oder korkartig; gestielt oder stiellos.

1. *B. felleus Bull.* In Nadelwäldern. Sommer und Herbst. Nicht selten.
2. *B. calopus Fr.* In Laub- und Nadelwäldern. Sommer bis Spätherbst. Nicht selten.
3. *B. radicans Pers.* In Buchen- und Eichenständen (Fasanenbrücke). Einzeln. Sommer.
4. *B. spadiceus Schaeff.* Moosige, grasige Waldplätze, am Grunde von Baumstämmen. Zerstreut. Sommer und Herbst.
5. *B. variegatus Sw.* In Nadelwäldern. Häufig. Sommer und Herbst.
6. *B. bovinus L.* Nadelwälder. Häufig. Sommer und Herbst.

2. Fistulina Bull.

1. *F. hepatica Fr.* An Eichbäumen. Wilhelmshöhe. Aug. Hinter Wolfsanger, am Weg nach der Firnskuppe (Harleshausen).

3. **Polyporus Fr.** Sporen meist sehr klein, kugelig, eiförmig, cylindrisch, mehr oder weniger gefärbt.

1. Resupinatus Fr.

1. *P. contiguus Pers.* An altem Holz. Häufig.

2. *P. violaceus Fr.* An faulendem Nadelholz. Sommer und Herbst.
3. *P. Radula Fr.* An abgestorbenen Ästen, in feuchten Wäldern.

2. Apus coriaceus.

4. *P. velutinus Pers.* An alten Baumstämmen. Bei Wahnhausen und bei Friedrichsfeld im Reinhardswald.
5. *P. abietinus Pers.* In Nadelwäldern an alten Bäumen. Fast häufig.
6. *P. albidus Trog.* An faulen Tannen. Wilhelmshöhe bei Moulang. Zwischen Spickershausen und Landwehrhagen. Herbst.

3. Apus inodermeus.

7. *P. cinnabarinus Jacq.* An alten Bäumen. Im ganzen Jahr.

4. Apus lignosus.

8. *P. annosus Fr.* Am Grunde von Buchen und Ahorn.
9. *P. populinus Schum.* An alten Pappelstämmen.

5. Apus perennis.

10. *P. ribis Schum.* An alten kranken Stachelbeersträuchern. Sommer und Herbst.
11. *P. conchatus Pers.* An alten Laubbäumen, besonders Weiden. An der Ahne.
12. *P. salicinus Pers.* An alten Weidenstämmen. Bei Simmershausen (an der Haufe).
13. *P. marginatus Pers.* An Buchen. Simmershausen (Brandt).

6. Apus armuus.

14. *P. stypticus Fr.* An Fichtenbäumen. Nicht selten.
15. *P. destructor Schrad.* An Holzwerk in Kellern.
16. *P. caesius Fr.* An alten Stämmen und Ästen.
17. *P. betulinus Bull.* An Birken.

7. Merisma.

18. *P. umbellatus Pers.* An Eichbäumen. Ihringshäuser Chaussee. Juli und Aug.
19. *P. frondosus Fr.* An Eichen.
20. *P. confluens* (*artemidorus Lenz*) *Fr.* An der Erde in Laubwäldern.

8. Mesopus.

21. *P. ovinus Sch.* In Nadelwäldern. Habichtswald. Fast häufig. Sommer.
22. *P. subquamosus L.* In trockenen Nadelwäldern. Hinter dem Herkules. Bei uns selten. Herbst.

23. *P. brumalis Pers.* An Stämmen. Zerstreut.
24. *P. perennis L.* In sandigen Nadelwäldern. Das ganze Jahr. Häufig.

4. Trametes Fr. Die Röhrenschicht nicht vom Hute trennbar. Sporen wie bei Polyporus.

1. *T. pini Fr.* An Kiefern.

5. Solenia Hoffm.

1. *S. anomala Fr.* An trockenen, abgefallenen Ästen und Zweigen. Herbst. Häufig.
2. *S. candida Pers.* An faulendem Buchenholz.

6. Porothelium Fr.

1. *P. fimbriatum Fr.* An altem Holz von Buchen. Nicht selten.

7. Merulius Fr.

1. *M. lacrymans Fr.* An abgestorbenen Baumstämmen. Quellenberg bei Wolfsanger.
2. *M. tremellosus Schrad.* An Stämmen verschiedener Laubbäume. Juli bis Winter.

3. Fam.: Hydnei Fr.

Flächenartig ausgebreitete oder schirm- und hutförmige meist fleischige Pilze.

1. Mucronella Fr.

1. *M. calva Fr. (Hydnum c. A. & S.).* An faulenden Nadelholzstämmen. Nicht selten.

2. Odontia Fr.

1. *O. barba Jovis Fr.* Fast das ganze Jahr als ausgebreitete Lappen an abgefallenen Ästen von Eichen, Buchen etc.

3. Grandinia Fr.

1. *G. crustosa Fr.* An Weidenstämmen. Bei Hohenkirchen.

4. Radulum Fr.

1. *R. lactum Fr.* An Ästen, besonders an Hainbuchen. Simmershausen (Casselgraben). Herbst bis Frühjahr.
2. *R. faginum Fr.* An Stämmen und Ästen von Buchen und Birken. Nicht selten.

5. Irpex Fr.

1. *I. paradoxus Fr.* An Birken- und Kirschstämmen etc. Sommer und Herbst. Bei Rothwesten und Witzenhausen.
2. *I. lacteus.* An Buchenstämmen. Aue. Herbst.

6. Sistotrema Pers.

1. *S. confluens Pers.* In Wäldern zwischen Moos. Sommerholz. Sept. Verbreitet.

7. Hydnum L.

1. *H. subtile Fr.* An Holz und Rinde besonders der Birken. Nicht selten. Herbst.
2. *H. niveum Pers.* An Holzwerk.
3. *H. pinastri Fr.* An alten Kiefernstämmen. Sommer und Herbst.
4. *H. compactum Pers.* In trockenen Nadelwäldern. Wilhelmshöhe.

4. Fam.: Auricularini Fr.

1. Thelephora Ehrh.

1. *Th. sebacea Fr.* In schattigen Wäldern, die unteren Teile von lebenden und abgestorbenen Pflanzen überziehend. Selten. Im Herbst. Bei Simmershausen (Junghecke).
2. *Th. crustacea.* Auf der Erde Gräser etc. überziehend.
3. *Th. radiata Fr.* In Nadelwäldern.

2. Craterellus Fr.

1. *C. lutescens Fr.* Auf Moosplätzen in Nadelwäldern. Herbst.

3. Cyphella Fr.

1. *C. galeata Fr.* An Moosen, nicht selten.
2. *C. lacera Fr.* An Stengeln und Zweigen in Wäldern. Juni bis Spätherbst.
3. *C. nivea Fckl.* An faulenden Blättern, besonders an Weiden. Frühling.
4. *C. digitalis A. & S.* An Rinde von Abies pectinata. Spätherbst.

4. Corticium Fr.

1. *C. quercinum Pers.* An Holz und Rinde, besonders an Eichen. Häufig.
2. *C. comendens Fr.* An faulenden Ästen, besonders von Corylus und Carpinus. Häufig. Herbst.
3. *C. incarnatum Fr.* An faulem Holz verschiedener Laubbäume. Herbst.
4. *C. cinereum Fr.* An berindeten faulen Ästen von Fraxinus etc. Häufig. Herbst.
5. *C. amorphum Pers.* An der Rinde von Lärchen.
6. *C. flocculentum Fr.* An berindeten Ästen von Pappeln. Nicht selten. Herbst.
7. *C. olivaceum Fr.* An Holz von Nadelbäumen auf der Erde.

5. Stereum Fr.

1. *St. rufum Fr.* An der Rinde alter Lindenbäume.
2. *St. abietinum Fr.* An altem Tannenholz. Fast das ganze Jahr.

3. *St. frustulosum Fr.* An sehr hartem Holz von Eichen. Fast häufig.
4. *St. labacinum Fr.* An Ästen verschiedener Laubhölzer.
5. *St. hirsutum Fr.* An alten Stämmen. Häufig.
6. *St. sanguinolentum Fr.* An alten Bäumen. Fast häufig. Herbst.

5. Fam.: Exobasidei Fr.

Exobasidium.

1. *E. Vaccinii Wor.* An Heidelbeeren bei Dagobertshausen und bei Sabbaburg im Herbst.

6. Fam.: Tremellinei Fr.

Sporenlager aus dicht beisammenstehenden Basidien, die vierzellig sind.

1. Tremella Dill.

1. *T. riscosa Berk.* An feuchtliegendem Holz von Laubbäumen.

2. Tremellodon Pers.

1. *T. gelatinosum Pers. (Hydnum g. Scop.).* An faulendem Nadelholz. Winter.

3. Calocera Fr.

1. *C. corticalis Fr.* An faulender Rinde verschiedener Laubbäume. Spätherbst.
2. *C. furcata Fr.* An Nadelholzstämmen. Nicht häufig. Kaufungerwald.

4. Naematelia Fr.

1. *N. encéphala Fr.* An abgefallenen Ästen von Nadelbäumen. Häufig.

5. Dacryómyces N. ab E.

1. *D. stillatus N. ab E.* An abgestorbenem Nadelholz. Häufig.
2. *D. fragiformis N. ab E.* An Kiefernrinden. Frühling.

7. Fam.: Clavariei Fr.

Einfach keulenförmige oder mehr oder weniger reichverzweigte Fruchtkörper, deren glatte Oberfläche von dem Sporenlager bekleidet ist.

1. Pistillaria Fr.

1. *P. pusilla Fr.* An abgefallenen Birkenblättern heerdenweise. Nicht selten. Frühjahr und Spätherbst.

2. Typhula Pers.

1. *T. filiformis Fr.* Zwischen faulenden Blättern. Herbst. Schönfeld.

3. Clavaria (Linn.) Fr.

a. Holocoryne.

1. *C. juncea Fr.* An Nerven und Blattstielen fast ganz verfaulter Blätter. Nur einmal gefunden, bei Simmershausen im Gehege. Herbst.
2. *C. Ligula Schaeff.* In Kiefernwäldern. Selten. Herbst.
3. *C. pistillaris Lin.* In Buchenwäldern, heerdenweise. Herbst.

b. Syncoryne.

4. *C. fragilis Holmsk.* Auf Haiden. Selten. Herbst.

c. Ramaria.

5. *C. apiculata Fr.* In Kiefernwäldern. Nicht selten. Herbst.
6. *C. grisea Pers.* Auf dünn begrasten Stellen von Laubwäldern. Zerstreut.
7. *C. flaccida Fr.* In Nadelwäldern. Zerstreut.
8. *C. formosa Pers.* In gemischten Wäldern. Sommer und Herbst.
9. *C. aurea Schaeff.* In Nadelwäldern. Herbst.
10. *C. delicata Fr.* An faulendem Buchen- und Eichenholz. Aue.
11. *C. cinerea Bull.* In Wäldern auf Viehweiden. Hinter Helsa. September.
12. *C. coralloides L.* Auf feuchten Waldplätzen. Spätsommer.
13. *C. muscoides L.* Auf dem Erdboden zwischen Gras. Herbst.
14. *C. fastigiata L.* (*C. pratensis Pers.*). Auf Wiesen und in schattigen Wäldern.
15. *C. amethystina Bull.* Auf Gras- und Moosplätzen. Herbst. Bei Simmershausen an einer Hecke einmal gefunden.

4. Sparassis Fr.

1. *Sp. crispa.* In Nadelwäldern und auf Waldwiesen. Verbreitet. Spätsommer und Herbst.

2. Zunft: Phallodei Fr.

Phallus Linné.

1. *Ph. caninus Huds.* An faulen Wurzelstämmen im Walde. Einmal gefunden zwischen der Kragenhöfer Brücke und Spickershausen.

3. Zunft: Gasteromycetes (Fr.) De Bary.

a. Unterzunft: Lycoperdacei Fr. De Bary.

1. Lycoperdon Tourn.

1. *L. depressum Bon.* Auf feuchten Wiesen. Herbst. Bei Immenhausen.

2. *L. pusillum Batsch.* Auf Brachen, mageren Triften, Aeckern. Bei Simmershausen (Hainbachswiese).
3. *L. saccatum Fl. Dan.* In Gebüschen, auf moorigen Wiesen. Bei Simmershausen im Bruch.
4. *L. perlatum Pers.* In Laub- und Nadelwäldern. Aue, Wilhelmshöhe. Häufig.
5. *L. echinatum Pers.* In Laub- und Nadelwäldern. Einzeln, aber nicht selten. Herbst.
6. *L. papillatum Schaeff.* Auf trockenen Grasplätzen, Triften, Rainen. Bei Ihringshausen (Eichhecke). Herbst.
7. *L. hirtum Mart.* In trockenen Nadelwäldern. Habichtswald.

2. Bovista Pers.

1. *B. nigrescens Pers.* Auf Grasplätzen, Hügeln, in Kiefernwäldern. Kaufungerwald und Habichtswald.

3. Scleroderma Pers.

1. *S. verrucosum Pers.* Auf sandigem Boden. Bei Elfershausen, Kr. Melsungen.
2. *S. Bovista Fr.* (*Lycoperdon defossum Batsch.*) Auf Triften, Aeckern. Aue, Schönfeld und bei Ihringshausen. Juli, August.
3. *S. aurantiacum Bull.* (*Scleroderma vulgare Fr., Scl. citrinum Pers.*) Auf Triften, an Wegen, in Wäldern. Tannenwäldchen, Wilhelmshöhe, Aue. Juli bis September.

4. Geaster Micheli.

1. *G. mammosus Fr.* In Wäldern. Wilhelmshöhe. Selten.
2. *G. fimbriatus Fr.* In Kiefernwäldern. Hinter Kaufungen. Selten.
3. *G. striatus DC.* In Kiefernwäldern. Am Sandershäuser Berg. Selten.

b. Unterzunft Nidulariaceae (Fr.) Tul.

1. Cyathus (Haller) Tul.

1. *C. crucibulum Hoff.* An faulem Holz. Aue, Wilhelmshöhe, Sooden. Beide Arten bei uns nicht selten und verbreitet.
2. *C. Olla Pers.* (*Nidularia vernicosa Bull.*) Auf Aeckern und in Gärten. Herbst.

2. Sphaerobolus Tode.

1. *Sph. stellatus Tode* (*Lycop. Carpopolus*). Gesellig auf moderndem Holz, Pflanzenstengeln, Sägespänen etc. Häufig. Herbst.

c. Unterzunft Hymenogastrei (Vitt.) Tul.

1. Melanogaster Corda.

1. *M. variegatus Tul.* (*Hyperrhiza v. Rbnh.*). In Laubwäldern an der Erde, halb eingesenkt. Selten. Habichtswald. Herbst.

II. Ord.: Hypodermei De Bary.

Die Pilze dieser Gruppe leben im Parenchym lebender Pflanzen und brechen durch die Epidermis in grösseren und kleineren Häufchen hervor. Die Sporen bilden sich durch Zellteilung am Ende der Mutterzelle.

4. Zunft: Uredinei (Tul.) De Bary.

Dreifacher Generationswechsel. Die Entwickelung beginnt im Frühling mit dem Aecidium, aus dessen Sporen meist im Sommer die Stylosporen (das Uredo) hervorgehen, welche bald wieder keimen, an ihren Keimfäden neue Stylosporen bilden und zuletzt aus ihrem Mycel die Teleutosporen, meist im Herbst, hervorbringen. Diese letzte Fruchtform überwintert und bildet bei ihrer Keimung im Frühling die Aecidien. Zur leichteren Uebersicht bezeichnen wir die drei aufeinanderfolgenden Formen mit I. II. und III.

1. Puccinia (Tul.) De Bary.

Drei- bis vierfacher Generationswechsel: Aecidien, Stylosporen, Teleutosporen und Spermogonien. Letztere erscheinen mit den Aecidien gleichzeitig, doch immer auf der entgegengesetzten Blattseite als kleine kugelförmige Erhabenheiten mit wasserhellen Spermatien erfüllt. Die ganze Entwicklungsgeschichte ist jedoch bei verhältnismässig wenigen Arten genau bekannt. In vielen Fällen kennt man nur die Teleutosporenform.

a. Hetereupuccinia.

Aecidien bekannt und zwar stets auf dikotylen Pflanzengattungen; Stylosporen und Teleutosporen auf Gräsern.

1. *P. Graminis Pers.*
   - I. Fungus hymeniiferus: *Aecidium Berberidis Gmel.* Auf Blättern von Berberis gemein.
   - II. Fungus stylosporiferus: *Uredo linearis Pers.* Auf den Blattadern von Secale cereale, Triticum v. Lolium, Phleum etc. Sommer.
   - III. Fungus teleutosporiferus: *Puccinia Graminis Pers.* Auf denselben Pflanzen. Herbst.
2. *P. Rubigo vera D.C.*
   - I. Auf Asperifolien: Anchusa, Borago, Echium, Pulmonaria.
   - II. Auf Secale Cereale, Triticum, Hordeum vulg. S. Syn.: *Uredo Rubigo vero DC.*
   - III. Auf denselben Pflanzen. Herbst.

3. *P. Chaerophylli Fckl.* Auf Wurzelblättern von Chaerophyllum bulbosum.
4. *P. Limosae Mag.*
   I. Auf Lysimachia vulg. Häufig.
   II und III. Auf Carex limosa.
5. *P. arundinacea Tul.* Auf Phragmites arund.
   II. *Uredo arund. Hou.*

b. Hemipuccinia I.

Aecidien unbekannt.

6. *P. Maydis Rbh.* II. und III. auf Zea Mays.
7. *P. arundinacea Tul.* Auf Phragmites communis. Sehr häufig.
8. *P. Phragmitis Schum.* Auf Phragmites comm.
9. *P. Brachypodii Otth.*
   II. und III. an Blättern von Brachipodium sylv. Häufig.
10. *P. Anthoxanthi Fckl.* Auf Anthoxanthum.
11. *P. Hordei Fckl.* Auf Hordeum murinum. Häufig.

c. Hemipuccinia II.

12. *P. Allii DC.*
    II. und III. Auf Allium oleraceum. Herbst. Selten.
13. *P. Polygoni A. & S.* Auf Polygonum Convolvulus. Häufig. II. *Uredo Polygonorum DC.*
14. *P. pedunculata Schröter.* (*P. Rumicis Bellynk.*). Auf Rumex acetosa und acetosella.
15. *P. suaveolens Pers.* Auf Cirsium arv., Centaurea Cyanus. Häufig.

d. Antenpuccinia.

16. *P. Asparagi DC.*
    I. *Aecid. Asp.:* An Asparagus off.
    II. *Uredo Asp.:* » » »
17. *P. Bardanae F.*
    II. *Uredo flosculosorum Alb.* Auf Blättern von Lappa tomentosum. Herbst.
18. *P. Tanaceti DC.* Auf Tanacetum, Artemisia, Helianthus. Herbst, nicht selten. II. *Caeoma phaeum Bon.*
19. *P. Cirsii F.* Auf Blättern von Cirsium oler. I. *Aec. Cirsii DC.* II. *Uredo Cirsii Lsch.*
20. *P. Prenanthis Pers.* Auf Prenanthes Lactuca, Herbst; nicht häufig. I. *Aecidium Pr. Pers.* II. *Uredo Pr. Schum.* III. *P. conglomerata Schm. & Kze.*
21. *P. caulincola Schneider.* Auf Thymus.
22. *P. Convolvuli Pers.* Auf Convolvulus. Ziemlich häufig.
23. *P. Circaeae F.* Auf Blättern von Circaea lut. I. *Aec. Circ.* II. *Uredo Circ. Alb.*
24. *P. Adoxae DC.* Auf Adoxa Mosch. Nur bei Rothwesten am Häuschensberge gefunden. Frühling. I. *Aec. albescens Grev.*

25. *P. Calthae Link.* Auf Caltha palustris. I. *Aec. Calthae Gr.* II. nondum inveni.
26. *P. Ribis DC.* Auf Ribes-Arten. I. häufig, II. nondum inveni, III. mehrfach beobachtet.

e. Leptopuccinia.

Nur Teleutosporen bekannt.

27. *P. verrucosa Schultz.* Auf Glechoma.
28. *P. Asteris Duby.* Auf Compositeen: Artemisia camp. (an der Fulda), Achillea, Cirsium ol. etc. Nicht häufig.
29. *P. Thlaspeos Schubert.* Auf Thlaspi alpestre und Arabis hirs. Nicht häufig.

2. Uromyces de Bary.

Der Gattung *Puccinia* sehr ähnlich und nur durch die einzelligen Teleutosporen unterschieden.

I. Alle Generationsformen bekannt.

1. *U. Poae Rbh.* II. und III. auf Poa nemoralis und pratense I. auf Ranunc. Ficaria.
2. *U. Phaseoli Pers.* Auf Phaseolus vulg. I. im Sommer, II. und III. im Spätsommer.
3. *U. Orobi Pers.* An Arten von Orobus, Lathyrus, Vicia.
4. *U. Polygoni Pers.* Auf Polygonum avic. und Rumex acetosella. I. *Aecid. avicularíae Kze.* II. *Uredo Polygoni aviculariae Alb.* III. *Capitularia Polygoni Rbh.* I. und II. im Sommer, III. im Herbst. Häufig.
5. *U. Geranii DC.* Auf fast allen Geranium-Arten. Nicht häufig.
6. *U. Scrophulariae DC.* Auf Scrophularia und Verbascum. Fast selten. Zwischen Simmershausen und Wahnhausen an der Fulda.
7. *U. Fabae de B.* II. an Blättern von Vicia Fabae. III. an welken und dürren Blättern. Häufig, besonders im verflossenen Sommer.

II. Aecidien unbekannt.

8. *U. Alchemillae Pers.* Auf Alch. vulg., II. selten, III. häufig.
9. *U. Rumicis Schum.* Auf den meisten Rumex-Arten; häufig. I. *Aec. Rum. Schl.* II. *Uredo Rum. DC.*
10. *U. punctatus Schröter.* Auf verschiedenen Leguminosen (Lupinus, Ononis, Cytisus etc.).
11. *U. Ficariae Schum.*
Nur III. bisher gefunden auf Ran. Ficaria; im Frühjahr.

3. Phragmidium Tul.

Alle 3 Formen bekannt.

1. *Ph. Rubi Pers.* Auf Rubus fruticosus und caesius. Ziemlich häufig.

2. *Ph. Tormentillae Fckl.* Auf Potentilla Torm.
3. *Ph. poterii Rbh.* Auf Poterium sang. II. *U. Poterii Rbh.*

4. Triphragmium Tul.

Aecidien unbekannt.

1. *T. ulmariae Tul.* Auf Spiraea Ulm. Sommer. II. *Uredo Ulmariae Mart.*

5. Coleosporium Lèv.

I. Alle 3 Formen bekannt.

1. *C. Senecionis Pers.* I. Auf Nadeln von Coniferen. II. und III. Auf Senecio sylv. Nur II. und III. bekannt.
2. *C. Sonchi arvensis Pers.* Auf Sonchus-Arten, auf Tussilago und Senecio (nemorosa). Häufig.
3. *C. Campanulae Fr.* Auf Camp. trachelium als *Uredo campanulae Pers.*
4. *C. miniatum Bon.* Auf Rosenblättern.
5. *C. miniatum Pers.* An Blättern und Kelchen der Rosenarten. Syn. *Uredo miniata Pers. Caeoma miniatum Schl.*

6. Melanospora (Cast.) Tul.

1. *M. Carpinus Nees.* Auf Carpinus Betulus. Nicht häufig. Bei Simmershausen.
2. *M. Goeppertiana Kuhn.* II. und III. auf Vaccinium Vitis Idaea. Bei Dagobertshausen häufig. I. auf der Unterseite von Pinus Picea.
3. *M. Hypericorum DC.* Auf Hypericum, nicht häufig.
4. *M. betulina Tul.* An Blättern von Betula alba, häufig. II. *Uredo Betulae Kze.*

7. Gymnosporangium DC.

Aecidien und Teleutosporen auf verschiedenen Pflanzen.

1. *G. clavariaeforme Jacq.* I. auf den Blättern von Crataegus-Arten. III. auf Juniperus comm. als *Rostellia cancellata Rabent.*
2. *G. juniperinum L.* I. auf Sorbus aucup. bei Windhausen und hinter Helsa. II. auf Juniperus c.

8. Cronartium Fr.

1. *Cr. Paeoniae Tul.* Auf Paeonia, selten.

9. Chrysomyxa Ung.

1. *C. Abietis Wallr.* III. bis jetzt nur einmal gefunden und zwar an Nadeln von Pinus Abies.
2. *C. pirolatum Körnicke.* II. und III. einmal gefunden an Pirola rotundifolia, bei Simmershausen in der Junghecke.

Anhang: Unvollständige Uredineen, d. h. solche, bei denen nur eine Generationsform bekannt ist oder vielleicht auch nur eine (?) vorkommt.

a. Aecidium Pers.

1. *A. Convallariae Schum.* Auf Polygonatum (fast häufig), auf Convallaria hin und wieder.
2. *A. Compositarum Martius.* Auf Lactuca, Petasites off. Häufig.
3. *A. pallidum Schn.* Auf Lythrum Salicaria.
4. *A. violae Schum.* An Viola hirta und canina. Mai und Juni.
5. *A. Asperifolii Pers.* K. Sch. Zst.
6. *A. periclymeni DC.*
7. *A. xylostei Wall.* K. Schw. Zst. Nicht selten.
8. *A. cornutum Pers.*
9. *A. sorbi.* Auf Sorbus aucup. und hybrida.

b. Uredo Pers.

1. *U. Pyrolae Gmel.* Auf Pyrola-Arten.
2. *U. Polypodii Pers.* Auf der Ober- und Unterseite verschiedener Farne.
3. *U. Agrimoniae.* Auf Agrimonia Eup. Nicht selten.

NB. Die übrigen bei Riess aufgeführten Uredo-Formen sind Stylosporen, die bei Puccinia, Uromyces etc. aufgeführt sind.

c. Caeoma Tul.

Sporenhäufchen scheibenförmig, Sporen gelb oder rötlich.

1. *C. pinitorquum Braun.* An jugendlichen Blättern von Pinus sylvestris. Frühling.
2. *C. Ligustri Rbh.* Auf Ligustrum vulg.
3. *C. Chelidonii Magn.* Auf Chelidonium m.
4. *C. Aegopodii Rbh.* Auf Aegopod. Podagr. Bei Simmershausen, im Garten.
5. *C. Allii ursini DC.* Auf Allium ursinum und A. Cepa. Nicht häufig.
6. *C. Pyrolae Mart.* Auf Pyrola minor. Syn. *Uredo Pyrolae Mart.*

5. Zunft: Ustilaginei Tul.

Ohne Generationswechsel. Eine meist schwarze oder dunkelbraune Staubmasse.

1. Urocystis Rbh.

1. *U. occulata Rab.* Auf Roggen und Flurgräsern.
2. *U. Colchici Schlecht.* Auf Colchicum, Allium Cepa. Frühjahr. Bei Simmershausen, nicht häufig.

3. *U. Anemones Pers.* Auf Ranunkeln.
4. *U. Violae Sow.* Auf Viola odorata.

2. Ustilago Pers.

1. *U. longissima Sow.* Auf Glyceria spect. & fluitans.
2. *U. Ornithogali Schm.* Auf Ornithogalum.
3. *U. Caricis Pers.* Auf Carex-Arten.
4. *U. antherarum Fr.* Auf Saponaria off. in den Blüten.

3. Tilletia Tul.

1. *T. striaeformis West.* Auf Wald- und Wiesengräsern.

4. Entyloma de B.

1. *E. microsporum Ung.* Auf Ranunc. rept. bulbosus.
2. *E. Calendulae Ind.* Auf Calendula & Arnica, mehrfach.
3. *E. fuscellum Schröt.* Auf Papaver Rhoeas.

III. Ordn.: Ascomycetes.

In lebenden Pflanzen schmarotzende oder auf abgestorbenen Pflanzenteilen und auf dem Erdboden wachsende Pilze. Mycelium mit Querwänden.

I. Gruppe: Discomyceten, sie tragen das Sporenlager wenigstens zur Reifezeit frei an der Oberfläche.

A. Helvellaceen.

Hut-, mützen- oder keulenförmige Pilze.

1. Helvella L.

1. *H. Monachella Fr.* In Wäldern auf sandigem Boden. Sandershäuser Berg. Frühjahr.
2. *H. suspecta Krombh.* In Nadelwäldern. Habichtswald. Frühjahr, selten.

2. Morchella Dill.

1. *M. semilibera Dc.* In Grasgärten. Selten.
2. *M. rimosipes DC.* In Wäldern. Wilhelmshöhe. Frühjahr.
3. *M. deliciosa Fr.* In schattigen Wäldern. Zerstreut. Frühjahr.

3. Verpa Sow.

1. *V. conica Sw.* Verbreitet. Frühjahr.

4. Geoglossum Pers.

1. *G. riscosum Pers.* Auf Grasplätzen in Wäldern. Wilhelmshöhe. Herbst.
2. *G. glutinosum Pers.* Auf schattigen Hügeln. Eichwäldchen. Sommer.

5. Spathularia Pers.

1. *S. flavida Pers.* In Wäldern. Wilhelmshöhe. August.

B. Pezizazeen.

Becher- oder napfförmig, gestielt oder ungestielt, wachs- oder lederartig.

Peziza L.

1. *P. stercorea Pers.* Auf stark gedüngtem Boden. Herbst.
2. *P. umbrata Fr.* An feuchten Orten in Wäldern. Sommer und Herbst.
3. *P. nigrella Pers.* Auf der Erde zwischen Moosen. Frühjahr.
4. *P. convexula Pers.* An Waldsäumen zwischen Moosen. Frühjahr.
5. *P. rutilans.* Auf sandigem Boden. Neue Mühle. Herbst.
6. *P. cupularis L.* In Wäldern. Habichtswald.
7. *P. pustulata Hedw.* In schattigen Wäldern. Bei Simmershausen (Brandt).
8. *P. abietina Pers.* In Nadelwäldern.
9. *P. coccinea Jacq.* An faulendem Holze. Aue. Frühjahr.
10. *P. carbonaria Alb. & Sch.* In Wäldern auf Brandstätten. Söhre. Sommer und Herbst.

C. Bulgariaceen.

Anfangs verkehrt eiförmig oder kugelig, später geöffnet und ausgebreitet.

1. Leotia Dill.

1. *L. lubrica Pers.* Bruchwiese bei Simmershausen. Herbst.

2. Ascobolus Pers.

1. *A. glaber Pers.* Auf Kuhmist. Herbst. Häufig.

D. Patellariceen.

Sitzend oder gestielt, meist dunkelfarbig.

1. Patellaria Fr.

1. *P. sanguinea Pers.* Auf trockenem Holze von Pappeln und Eichen.

2. Lachnella Fr.

1. *L. sulphureum Karst.* An faulenden Stengeln von Nesseln und Umbelliferen.

3. Encoelia Karst.

1. *E. fascicularis Karst.* (*Pez. f. Alb. & Sch.*) An faulen Stöcken und Ästen von Pappeln. Das ganze Jahr.
2. *E. furfuracea Karst.* (*Pez. f. Pers.*) An trockenen Ästen von Haseln. Nicht häufig.

4. Scleroderris D. Not.

1. *S. ribesia Karst.* (*Tympanis Ribis Wall.*) An abgestorbenen Ästen von Ribes rub. und nigr. Herbst und Winter.

3. Dermatella Karst.

1. *D. Frangulae Karst.* (*Tympanis Frang. Fr.*) An trockenen Ästen von Alnus. Das ganze Jahr.

4. Dermatea Fr.

1. *D. Cerasi Fr.* An abgestorbenen Ästen der Kirschbäume.

5. Helotium Fr.

1. *H. albo-luteum Karst.* (*Pez. albo-lutea Pers.*). An faulem Holz.
2. *H. fagineum (Pez. fag. Pers.)*. Wilhelmshöhe.
3. *H. calycinum Karst.* (*Pez. cal. Schum.*). An trockener Rinde von Pinus sylv. Herbst.
4. *H. fructigenum Karst. (Pez. fructigena Bull.)*. An der Ihringshäuser Strasse.
5. *H. epiphyllum Fr.* An trockenen Blättern.
6. *H. herbarum Fr.* (*Pez. herb. Pers.*). An faulen Kräuterstengeln.
7. *H. Humuli Karst.* (*Pez. Humuli Lasch.*). An dürren Stengeln des Hopfens. Wilhelmshöhe.
8. *H. Urticae Karst.* (*Pez. Url. Pers., P. striata Fr.*). An trockenen Stengeln von Urtica dioica.
9. *H. pallescens Fr.* (*Pez. pall. Pers.*). An Holz und Rinden von Birken und Weiden. Herbst und Frühjahr.
10. *H. salicinum Fckl.* (*Pez. salicina Pers.*). An dürren Weidenästen. Verbreitet. Herbst.

6. Orbilia Fr.

1. *O. leucostigma Fr.* (*Pez. leuc. Fr.*). An faulem Holz. Herbst. Häufig.
2. *O. vinosa Karst.* (*Pez. vinosa Alb. & Sch.*). An entrindeten Eichenästen.

7. Ombrophila Fr.

1. *O. sarcoides Karst.* (*Tremella s. Fr.*). An faulem Holze. Herbst.
2. *O. strobilina Karst.* (*Pez. strob. Fr.*). An Fichtenzapfen. Wilhelmshöhe.
3. *O. atrovirens* (*Dacryomyces virescens Fr.*). An faulendem Holze verschiedener Laubbäume. Frühjahr.

E. Sticteen.

Fruchtkörper verschieden gestaltig.

1. Stictis Pers.

1. *St. pallida Pers.* An faulem Holze von Laub- und Nadelbäumen. Das ganze Jahr. Verbreitet.

F. Phacidiaceen.

1. Phacidium Fr.

1. *Ph. coronatum Fr.* An modernden Buchenblättern.

2. *Ph. quadratum Sch.* Firnskuppe, Kessel bei Melsungen.

2. Hysterium Tode.

1. *H. elatinum Pers.* An dürrer Rinde von Abies. Das ganze Jahr.

3. Lophium Fr.

1. *L. mytilinum Fr.* An faulem Holze von Pinus. Ausdauernd.

4. Lophidermium Chev.

1. *L. juniperinum D. Not.* An Nadeln von Juniperus c. Herbst.

5. Hypoderma DC.

1. *H. commune Dub.* An Kräuterstengeln (*Epilobium, Artemisia etc. Fr.*).
2. *H. Rubi D. Not.* An dürren berindeten Ästen von *Rubus*-Arten. Herbst.
3. *H. Hederae D. Not.* An abgefallenen dürren Blättern von Hedera helix. Frühjahr. Verbreitet.

6. Hysterographium Corda.

1. *H. Fraxini D. Not.* An dürren, berindeten Ästen von Syringa und Fraxinus Herbst.

7. Ostropa Fr.

1. *O. cinerea Fr.* An dürren Ästen von Salix, Syringa, Pirus Malus etc. Das ganze Jahr.

8. Triblidium R.

1. *T. saliciforme Rebent.* An der Rinde alter Eichenstümpfe. Ausdauernd.

II. Gruppe: Pyrenomyceten. Winzige, kugelige, krug- und flaschenförmige oder ansehnliche knollige Fruchtkörper, welche ihr Sporenlager im Innern haben.

A. Dothideaceen.

Perithecien, mit der Substanz des Stromas zusammenfliessend, schwarz.

1. Scirrhia Fckl.

1. *S. rimosa Fckl.* An Phragmites communis.

2. Phyllachora Nke.

1. *Ph. Junci Fckl.* An welken Stengeln von Juncus congl.
2. *Trifolii Fckl.* An Klee-Arten.
3. *Ph. Podagrariae Karst.* An Aegopodium Podagraria.
4. *Ph. Heraclei Fckl.* An Heracleum Spondylium.

3. Dothidea Fr.

1. *D. virgultorum Fckl.* An welken Zweigen von Betula.

B. Nectriaceen.

Perithecien fleischig und wachsartig-häutig, lebhaft meist rot gefärbt.

1. Nectria Fr.

1. *N. Peziza Fr.* An faulem Holze.
2. *N. Cucurbitula Fr.* An alter Rinde verschiedener Laubbäume. Häufig.

2. Hypocrea Tul.

1. *H. gelatinosa Tul.* An faulem, feuchtliegendem Holze. Winter.
2. *H. citrina Fr.* An *Polyporus*-Arten. Herbst.

C. Sphaeriaceen.

Perithecien häutig, lederig oder kohlig, schwarz oder schwarzbraun.

1. Stigmatea.

1. *St. Robertiani Fr.* An lebenden Blättern von Geranium Robertianum. Herbst.

2. Venturia D. Not.

1. *V. chlorospora Karst.* An abgefallenen Blättern von Sali Caprea, Pirus Malus etc. Frühjahr und Sommer.
2. *V. Potentillae.* An den Blättern von Potentilla.

3. Sphaerella Ces.

1. *Sph. vulgaris Karst.* An abgestorbenen Blättern von Erlen, Ahorn, Haseln etc. Winter. Häufig.
2. *Sph. superflua Auersw.* An trockenen Stengeln von Urtica dioica. Frühjahr.
3. *Sph. Vaccinii Cook.* An abgestorbenen Blättern von Vaccinium Myrtillus.

4. Ceuthocarpon Karst.

1. *C. populinum Karst.* An faulenden Blättern von Populus tremula. Frühjahr.

5. Lasiosphaeria D. Not.

1. *L. Racodium Ces.* An faulem Holze von Fagus und Quercus. Frühjahr.
2. *L. ovina Ces.* An faulenden Stämmen verschiedener Laubbäume. Herbst. Häufig.

6. Gnomonia Ces.

1. *G. fimbriata Fckl.* An welken Blättern von Carpinus Betulus. Herbst.
2. *G. Coryli Auersw.* An lebenden Blättern von Corylus. Herbst.
3. *G. nervisequa Fckl.* An faulenden Blättern von Corylus, Alnus und Carpinus. Häufig.
4. *G. Pruni Fckl.* An faulenden Blättern von Prunus dom.

7. Rosellinia D. Not.

1. *R. pulveracea Fckl.* An faulem, noch hartem Holze von Quercus und Fagus.

8. Sillia Karst.

1. *S. ferruginea Karst.* An Stöcken von Corylus. Das ganze Jahr hindurch. Häufig.

9. Valsa Tul.

1. *V. pini Fr.* An dürren Ästen von Pinus silvestris. Fast das ganze Jahr.
2. *V. Abietis Fr.* An trockenen Ästen von Pinus excelsa.
3. *V. pustulata Auersw.* An dürren Ästen von Fagus.
4. *V. salicina Fr.* An trockenen Zweigen verschiedener Weiden. Das ganze Jahr.
5. *C. cincta Fr.* An dürren Ästen von Prunus.

10. Diaporthe Nke.

1. *D. fasciculata Nke.* An Zweigen und Ästen von Robinia. Ausdauernd.
2. *D. Carpini Fckl.* An Ästen von Carpinus. Frühjahr.
3. *D. Crataegi Nke.* An dürren Asten von Crataegus. Herbst.

11. Cryptospora Tul.

1. *C. dilopa Karst.* An dürren Ästen von Alnus glutinosa. Häufig.

12. Aglaospora Tul.

1. A. profusa Tul. An dürren Ästen von Robinia. Frühjahr.

13. Pseudovalsa Ces. et D. Not.

1. *P. lanciformis Ces.* An Ästen von Betula alba.

14. Thyridium Nke.

1. *T. vestitum Tul.* An abgestorbenen Ästen von Sambucus nigra.

15. Fenestrella Tul.

1. *F. princeps Tul.* An dürren Ästen von Alnus, Betula etc.

16. Cucurbitaria Tul.

1. *C. protracta Fckl.* An abgestorbenen Ästen von Acer camp. Herbst.
2. *C. Rhamni Fckl.* An abgestorbenen Ästen von Rhamnus. Das ganze Jahr.
3. *C. Berberidis Tul.* An trockenen Ästen von Berberis. Häufig.

17. Hypoxylon Bull.

1. *H. serpens Fr.* An morschem Holze von Quercus und Salix.
2. *H. rutilum Tul.* An dürren Ästen von Fagus. Herbst.

18. Xylaria Hill.

1. *X. filiformis Fr.* An faulenden Blättern und Blattstielen verschiedener Bäume.

19. Ascospora Fckl.

1. *A. Aegopodii Fr.* An lebenden Blättern von Aegopodium Podagraria. Sommer.
2. *A. carpinea Fr.* An dürren Blättern von Carpinus Betulus.
3. *A. brunneola Fr.* An dürren Blättern von Convallaria Polygonatum.
4. *A. Mali Fckl.* An Pirus Malus, selten.

20. Rhytisma Tul.

1. *R. salicinum Tul.* Auf Blättern von Salix-Arten.
2. *R. punctatum Pers.* Auf dürren Blättern von Acer Pseudoplatanus.
3. *R. giganteum.* Auf dürren Blättern des Kohlkopfs.

Pyrenomycetes imperfecti.

21. Actionema Fr.

1. *A. Crataegi Fr.* Auf Crataegus torminalis.
2. *A. Robergii Desm.* Auf Heracleum Spondylium, an trockenen Stengeln. Frühjahr.

22. Phyllosticta Pers.

1. *P. Primulaecola.* Auf Primula-Arten.
2. *P. Cytisi.* Auf Cytisus-Arten.

23. Septoria Fr.

1. *S. Sorbi Ces.* Auf Blättern von Sorbus Aucuparia. Herbst.
2. *S. Lysimachiae West.* Auf Lysimachia nummularia.
3. *S. Cruciatae Rob.* Auf Gal. cruciatum. Herbst.
4. *S. sparsa Fckl.* Auf Potentilla reptans. Herbst, selten.
5. *S. Ficariae Thümen.* Auf Ranunc. Ficaria. Frühjahr.

D. Erysipheen.

1. Podosphaeria Lév.

1. *P. Kunzei Lév.* Auf Prunus-Arten.

2. Sphaerotheca Lév.

1. *Sph. pannosa Lév.* An Kelchen der Rosen.
2. *Sph. Castagnei Lév.* An Stengeln verschiedener Kräuter, z. B. Potentillae, Alchemillae etc.

3. Erysiphe Lév.

1. *E. Falcariae.* Auf Falcaria Rivini.
2. *E. Pimpinellae.* Auf Pimpinella Saxifraga.
3. *E. Cruciferarum.* Auf Capsella bursa pastoris, Cheiranthus etc.

4. Chaetomium Kze & Sch.

1. *Ch. elatum Kze.* An faulenden Blättern und Halmen von Gräsern.
2. *Ch. globosum Kze.* An trockenen Stengeln grösserer Kräuter. Frühjahr.
3. *Ch. depressum Wallr.* An faulenden Zapfenschuppen.

5. Apiosporium Fckl.

1. *A. Plantaginis Fckl.* Auf lebenden Blättern von Plantago media. Herbst.
2. *A. Fumago Fckl.* Auf Fagus sylvatica an lebenden Blättern.
3. *A. tremulicolum Fckl.* Auf lebenden Blättern von Populus.
4. *A. Mali Wallr.* An der Rinde von Pirus Malus.
5. *A. Ulmi Fckl.* An lebenden Ästen von Ulmus camp.
6. *A. stygium Wallr.* An faulem Eichenholz.

6. Zasmidium Link.

1. *Z. cellare Link.* An Bier- und Weinfässern in feuchten Kellern.

7. Eurotium de B.

1. *E. herbariorum de B.* An getrockneten Pflanzen der Herbarien.

8. Torula Pers.

1. *T. fructigena Pers.* An faulenden Äpfeln und Birnen. Herbst.

9. Coremium Link.

1. *C. vulgare Link.* Auf faulenden Gurken. Herbst und Winter.

IV. Ordn.: Phycomycetes de B.

Nackte Ascomyceten.

An lebenden Pflanzen unter der Oberhaut lebende Pilze.

A. Protomycetei de B.

1. Protomyces de B.

1. *Pr. endogenus Unger.* Auf Galium Molugo. Frühjahr.
2. *Pr. macrosporus U.* Auf Umbelliferen, besonders Aegop. Podograria.

2. Exoascus Fckl.

1. *E. Pruni de B.* Auf Blättern und Früchten von Prunus.
2. *E. Alni de B.* Auf Alnus-Blättern. Sommer.

3. Taphrina Tul.

1. *T. aurea Tul.* Auf dürren Blättern von Populus nigra.

4. Endomyces.

1. *E. Agarici mellei.* Auf den Lamellen von Agaricus melleus und Russula.

5. Gymnoascus Baran.

1. *G. Reesii Bar.* Auf Pferde- und Schafdünger eine orangegelbe Lage bildend.

B. Peronosporei de B.

Auf der Blattunterseite lebender Pflanzen.

1. Cytopus de B.

1. *C. candidus de B.* Auf verschiedenen Cruciferen.
2. *C. Portulaceae de B.* Auf Portulaca sativa.
3. *C. cubicus de B.* Auf Tragopogon pratensis und major.

2. Peronospora de B.

1. *P. parasitica de B.* Auf verschiedenen Cruciferen.
2. *P. gangliformis de B.* Auf Sonchus asper und oleraceus. Sommer.
3. *P. Dipsaci Tul.* Auf Dipsacus silvestris. Sommer.
4. *P. effusa de B.* Auf Chenopodium, Atriplex und Blitum. Sommer.
5. *P. Urticae de B.* Auf Urtica urens. Sommer.
6. *P. Viciae de B.* Auf Vicia Cracca. Sommer.
7. *P. Trifoliorum de B.* Auf Klee-Arten.
8. *P Myosotidis de B.* Auf Myosotis intermedia.
9. *P. Lamii de B.* Auf Lamium-Arten.
10. *P. alta Fckl.* Auf Plantago major.
11. *P. Schleideniana de B.* Auf Allium Cepa. Sommer.
12. *P. infestans de B.* Auf Solanum.

Saprolegiei de B.

1. Saprolegnium Pringsh.

1. *S. siliquaeformis Reinsch.*

2. Achlya Pringsh.

1. *A. polygandra Hildebr.* Auf im Wasser schwimmenden Fliegen.
2. *A. dioica Pr.* Auf im Wasser liegenden pflanzl. Resten.

3. Aphanomyces de B.

1. *A. stellatus de B.* Auf im Wasser faulenden Insekten.

4. Diplanes Leitg.

1. *D. saprolegnioides Leitg.* Auf im Wasser modernden Fliegen.

5. Naegelia Reinsch.

1. *N. secunda R.* Auf im Wasser faulenden Pflanzen.

Chytridiei de B.

Synchytrium de B.

Auf lebenden Pflanzen als punktgrosse Wärzchen erscheinende Pilze.

1. *S. Mercurialis Lib.* Auf Mercurialis perennis. Herbst.
2. *S. Taraxaci de B.* Auf Taraxacum off.
3. *S. Anemones Wor.* Auf Anemona nemorosa. Frühjahr.

Zygomycetes de B.

Mucor Micheli.

1. *M. Mucedo Pers.* Auf modernden Pflanzenstoffen.
2. *M. elegans Corda.* Auf Kleister.
3. *M. vulgaris Mich.* Auf Brot.
4. *M. fungicola Corda.* Auf den Lamellen von Blätterschwämmen.
5. *M. nucum Corda.* In tauben Wallnüssen.
6. *M. fimentarius Lk.* Auf Kuhmist.
7. *M. Vitis Hildebr.* Auf Früchten etc.

Fungi plasmodiophori.

Myxomyceten Wallr.

Pilze, die auf modernden Pflanzen, morschem und feuchtem Holzwerk leben. Sie sind anfangs salbenartig, gelb, weiss oder rot, bilden aber später zierliche Gebilde, die erstarrend mit trockener Sporenmasse erfüllt sind und den Staubpilzen ähnlich sehen.

1. Fam.: Lycogaleen de Bary.

1. Reticularia Bull.

1. *R. flavo-fusca Fr.* An Stämmen von Eschen und Kastanien.
2. *R. atra Fr.* An Nadelhölzern.
3. *R. plumbea Schum.* An frischen Baumstümpfen.

2. Aethalium Link.

1. *A. vaporarium Bull.* Auf Gerberlohe. Häufig.
2. *A. violaceum Pers.* An Nadelhölzern in Wäldern.

3. Lycogala Fr.

1. *L. parietinum Fr.* An alten dumpfigen Lehmwänden. Sommer. Selten.
2. *L. plumbeum Fr.* An modernden Fichtenzweigen. Aue.

2. Fam.: Trichiaceen de B.

1. Arcyria Fr.

1. *A. punicea P.* Auf modernden Baumstümpfen, nicht selten.
2. *A. umbrina Sch.* An moderndem Tannenholz.
3. *A. straminea Wallr.* An faulendem Weidenholz, sehr selten.

2. Trichia Fr.

1. *T. pyriformis Hoffm.* An morschen Baumstümpfen in Wäldern.
2. *T. varia Pers.* An alten Birkenstämmen.

3. Perichaena Fr.

1. *P. abietina Fr.* Auf modernder Tannenrinde. Bei Melsungen.
2. *P. populina.* An faulender Pappelrinde. Bei Simmershausen.

4. Tubulina Pers.

1. *T. fragiformis DC.* Auf Moos in feuchten Wäldern.

3. Fam.: Stemoniteen de B.

1. Stemonitis.

1. *St. typhoides DC.* An moderndem Nadelholz.

2. Dichaena Fr.

1. *D. elegans Fr.* Auf lebenden und abgestorbenen Pflanzenteilen.

3. Cribraria Schrad.

1. *C. aurantiaca Schr.* Auf faulendem Holze.
2. *C. rubiginosa Fr.* An faulenden Nadelhölzern.

4. Diderma Lk.

1. *D. compactum Wallr.* An faulenden Stämmen.
2. *D. reticulatum Fr.* An modernden Blättern.
3. *D. ochraceum Hoffm.* An modernden Blättern, Moos etc.

5. Craterium Trentep.

1. *C. pyriforme Ditm.* An modernden Blättern.

Anhang.

Mycelia sterilia.

1. Hypha Pers.

1. *H. papyracea Rbh.* An faulem Holz in Kellern.
2. *H. elongata Pers.* In Bergwerken.

2. Rhizomorpha Pers.

1. *R. subterranea Pers.* In Bergwerken und an alten Weiden.

3. Sclerotium Tode.

1. *S. elongatum Fr.* An den Nerven faulender Blätter von Quercus und Fagus. Frühling.
2. *S. punctum Lib.* An trockenen Blättern von Convallaria multiflora. Frühling, häufig.
3. *S. scutellatum Alb.* An faulenden Blättern von Pop. tremula.
4. *S. pyrinum Fr.* Auf der Schale faulender Aepfel. Winter.
5. *S. pubescens Pers.* An faulenden Blätterpilzen. Herbst, häufig.
6. *S. fungorum Pers.* An faulenden Polyporus-Arten. Frühjahr.
7. *S. nervale Alb.* An faulen Blättern von Prunus domestica. Frühjahr, häufig.
8. *S. varium Pers.* An faulen Stengeln von Helianthus.

4. Rhizoctonia de C.

1. *R. Asperagi Fr.* Auf faulen Wurzeln von Asparagus.
2. *R. Solani Kühn.* An den Knollen von Solanum tub. Verbreitet.

* * *

Druck von L. Döll in Cassel.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01355 5370